

Konsep INVESTASI Dalam KEUANGAN



Penulis:

Reikman D. P. Aritonang

Editor:

Pramayanti Meitisari



UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KONSEP INVESTASI DALAM KEUANGAN

Reikman D. P. Aritonang

**Editor:
Pramayanti Meitisari**



KONSEP INVESTASI DALAM KEUANGAN

Reikman D. P. Aritonang

Editor:

Pramayanti Meitisari

Desain Cover :

Joniswan

Ukuran :

6hal depan, 247isi naskah, Uk: 15.5x23 cm

ISBN :

978-623-10-2662-0

Cetakan Pertama :

Agustus 2024

Hak Cipta 2024, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2024 by Qianzy Sains

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT QIANZY SAINS



Website: www.qianzysains.com

E-mail: qianzyfitriaazahar22@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat dan kasihNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Buku Ajar Penilaian Investasi Keuangan ini. Terima kasih juga Penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam berbagai bentuk hingga dapat terselesaikannya buku ajar ini.

Penulis mempersembahkan buku ajar investasi dalam bidang keuangan yang diharapkan dapat memberi pemahaman mengenai konsep-konsep dalam investasi sehingga membuka wawasan dan pilihan dalam kegiatan keuangan. Buku ajar ini disiapkan untuk menjelaskan pengetahuan mengenai pasar dan seluk beluk kegiatan investasi yang mencakup teori, perhitungan dan contoh agar para pembaca dapat menguasai konsep investasi dengan baik. Selain itu, buku ini juga dilengkapi dengan latihan ringkas untuk memperjelas konsep-konsep dijelaskan.

Penulis berharap buku ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya yang memberi pengetahuan tentang konsep-konsep investasi di dalam bidang keuangan. Buku ini juga diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi para pembaca dalam melakukan kegiatan investasi yang dapat meningkatkan kesejahteraan di masa yang akan datang. Penulis berharap buku ini dapat menjadi awal dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan berinvestasi.

Terima kasih
Jakarta, Juli 2024
Penulis

DAFTAR ISI

Bab 1. Konsep investasi dalam keuangan	1
Bab 2. Pemahaman hasil investasi	21
Bab 3. Resiko yang terdapat dalam investasi	39
Bab 4. Pengertian pasar efisien	62
Bab 5. Konsep perilaku keuangan	80
Bab 6. Teori portofolio	92
Bab 7. Teori Capital Asset Pricing Model	99
Bab 8. Konsep Arbitrage Pricing Theory	112
Bab 9. Analisa dan penilaian obligasi	122
Bab 10. Analisa dan penilaian saham	134
Bab 11. Metode penilaian investasi	148
Bab 12. Pasar derivatif	160
Bab 13. Makro ekonomi dan analisis pasar: alokasi asset	169

BAB 1

KONSEP INVESTASI DALAM KEUANGAN

Pengertian Investasi

Dalam bidang keuangan, investasi diartikan sebagai pembelian produk keuangan dengan harapan untuk menghasilkan uang yang nilainya menambah nilai pembelian awal. Pengertian ini menunjukkan ada dua hal penting dalam investasi yaitu pengeluaran dana dan hasil yang diharapkan. Hal penting pertama adalah dana yang dikeluarkan investor dalam suatu investasi disebut nilai investasi, yang diukur dari jumlah uang yang diperlukan untuk melakukan investasi tersebut. Hal penting kedua adalah hasil investasi yang dapat diperoleh, baik dalam jangka waktu pendek maupun jangka waktu panjang. Investasi dalam jangka waktu lima tahun disebut investasi jangka pendek dan lebih dari lima tahun disebut jangka waktu panjang. Hasil investasi tersebut diukur dari jumlah uang yang diperoleh. Hasil investasi merupakan pembahasan sentral dalam teori-teori yang berhubungan dengan investasi. Keputusan yang dilakukan dalam investasi adalah keputusan mengalokasikan dana untuk suatu kegiatan usaha yang bertujuan memperoleh hasil.

Ada berbagai jenis usaha yang dapat dilakukan dalam investasi. Ditinjau dari jenis produk yang dibeli dalam suatu investasi, maka investasi dapat dibagi dua jenis yaitu investasi langsung di sektor real dan investasi keuangan. Penjelasan untuk masing-masing jenis investasi adalah:

- Investasi langsung di sektor real merupakan investasi yang dilakukan dengan membeli barang-

barang modal (misalnya mesin, pabrik, kapal, dan bangunan) untuk melakukan kegiatan ekonomi dengan tujuan memperoleh keuntungan. Jenis investasi ini dilakukan dengan kegiatan usaha yang dapat dilihat dalam kegiatan ekonomi sehari-hari seperti pabrik, real estate, perkebunan, dan perdagangan.

- Investasi keuangan merupakan investasi yang dilakukan dengan membeli surat berharga (misalnya saham, deposito, obligasi, dan commercial paper) dengan tujuan mendapatkan laba. Jenis investasi ini dilakukan dengan membeli produk-produk keuangan

Perbedaan dari jenis investasi langsung dan investasi keuangan adalah jenis produk/barang yang dibeli dalam melakukan investasi. Investasi langsung dilakukan dalam bentuk usaha yang real, sedangkan investasi keuangan dilakukan dengan membeli produk-produk investasi di pasar modal dan pasar uang. Pasar uang terdiri dari perbankan dan non-perbankan seperti asuransi dan pendanaan. Beberapa alasan untuk membahas bidang investasi keuangan adalah penelitiannya yang lebih banyak, konsep keilmuan yang lebih berkembang, dan data yang lebih tersedia.

Alasan melakukan investasi adalah untuk mendapatkan hasil yang lebih besar di masa yang akan datang. Dana atau income yang dimiliki seseorang dapat dikonsumsi semuanya di waktu sekarang atau sebagian disimpan/ditabung. Dana yang simpanan ini merupakan konsumsi yang ditunda dikemudian hari. Alasan menyimpan dana ini berhubungan dengan siklus hidup manusia dan adanya kebutuhan yang

berbeda-beda dalam setiap tahap dalam siklus hidup tersebut. Banyak investasi keuangan dilakukan dengan alasan supaya hasilnya akan dipergunakan sebagai biaya kesehatan dimasa tua. Alasan lain untuk investasi adalah jumlah dana yang dimiliki masih lebih kecil dibanding dengan dana yang dibutuhkan. Misalnya dalam hal keinginan membeli rumah tetapi jumlahnya masih belum mencukupi. Dalam hal ini keputusan untuk menabung dilakukan dengan rencana untuk dikonsumsi setelah jumlahnya lebih besar. Namun dalam masa menunggu untuk mengkonsumsi dana tersebut bisa terjadi kemungkinan penurunan nilai uang atau kenaikan harga barang. Sehingga perlu dijaga agar nilai dana yang disimpan tidak menurun, malahan diharapkan nilai simpanan tersebut dapat meningkat agar dapat digunakan membeli barang yang diinginkan dimasa mendatang. Kegiatan investasi dapat juga dilakukan sebagai suatu pekerjaan atau sumber penghidupan dengan tujuan mendapat hasil dari melakukan investasi. Orang yang melakukan hal seperti ini adalah investor yang mencari peluang untuk menginvestasikan dananya dengan motif mencari keuntungan dan menerima resiko melakukan investasi tersebut.

Konsep investasi merupakan kegiatan mengelola dana untuk mendapatkan hasil dengan mempertimbangkan adanya resiko-resiko yang dapat terjadi sejalan dengan waktu. Konsep investasi diadopsi dari teori ekonomi yang mengakui bahwa investor mempunyai kesempatan untuk memperoleh imbal hasil (return) atas penundaan mengkonsumsi dananya. Imbal hasil (return) yang diperoleh dari pengeloaan dana tersebut disebut hasil kegiatan investasi. Investor dapat

mengalokasikan dananya menurut pilihannya sendiri (preference) dalam berbagai alternatif investasi. Konsep investasi ini berlaku untuk individu maupun perusahaan. Investor adalah masyarakat secara individu, perusahaan, dan organisasi dana pensiun. Tingkat hasil investasi yang optimal menjadi tujuan utama investor. Perbedaan antara individu dan perusahaan adalah istilah teknis untuk hasil yang belum dikonsumsi yang oleh masyarakat individu disebut dengan tabungan tetapi oleh perusahaan disebut dengan istilah laba ditahan. Latar belakang dari perbedaan antara perusahaan dan masyarakat individu adalah terdapatnya beberapa pihak yang berkepentingan terhadap keputusan perusahaan menggunakan dana tersebut. Pihak-pihak yang berkepentingan ini adalah pemilik dana (shareholders dan kreditor) dan pengelola dana (manajemen). Masing-masing pihak saling mempengaruhi pembuatan keputusan yang berhubungan dengan hasil investasi yang optimal dan pengalokasian keuntungannya.

Keputusan investasi yang dilakukan oleh perusahaan mempunyai perbedaan dengan keputusan investasi yang dilakukan oleh individu karena alasan ketersediaan sumber dana. Keputusan investasi yang dilakukan oleh individu dilakukan dengan didasari oleh pemanfaatan dana/tabungan yang tersedia. Keputusan investasi perusahaan dilakukan oleh manajemen yang dipengaruhi oleh ketersediaan dana internal dan dana eksternal seperti dana yang dibawa oleh shareholders baru dan pinjaman. Pihak yang menjadi sumber dana eksternal akan memonitor keputusan investasi perusahaan. Shareholders dan kreditor mempunyai kepentingan ekonomi terhadap kinerja manajemen

perusahaan dalam mengelola dana yang diberikan baik dalam hal keamanan dana tersebut maupun hasil yang diperoleh. Pihak manajemen sebagai pembuat keputusan-keputusan investasi diharapkan oleh para pemilik dana mampu memberikan tingkat hasil investasi sesuai yang diharapkan. Keputusan investasi individu dan perusahaan mempunyai kesamaan dalam hal mengharapakan hasil investasi sesuai dengan pengorbanan yang dilakukan dengan menunda konsumsi saat sekarang.

Hasil Investasi dan Resiko

Hasil investasi merupakan merupakan perbedaan antara konsumsi masa depan dengan konsumsi saat ini. Dalam konsep keuangan, perbedaan antara nilai dana yang diinvestasikan dan nilai surplus yang diterima dari kegiatan investasi disebut nilai waktu uang. Dalam skala yang lebih besar, tingkat hasil di pasar modal ditentukan oleh perbandingan antara jumlah supply dana yang diinvestasikan dan jumlah permintaan untuk kebutuhan dana (peminjaman). Jika seorang investor menginvestasikan sejumlah Rp 1 juta saat sekarang dan memperoleh Rp 1,1 juta setahun kemudian maka dikatakan bahwa investasi tersebut memberikan hasil sebesar 10 persen ($(1100000/1000000 - 1)$). Investor tersebut menunda untuk mengkonsumsi danannya sebesar Rp 1 juta dan mengharapakan untuk dapat mengkonsumsinya sebesar Rp 1,1 juta setahun kemudian. Penghitungan ini berasumsi faktor ekonomi lainnya konstan. Di dalam dunia nyata, faktor ekonomi mempengaruhi hasil perhitungan tingkat hasil investasi, misalnya faktor inflasi. Dengan inflasi, maka hasil

investasi sesungguhnya yang dapat dikonsumsi setelah setahun lebih kecil dari 10 persen.

Di dalam dunia nyata, kegiatan investasi berhubungan dengan waktu, padahal bila kita berbicara mengenai masa yang akan datang akan selalu ada unsur ketidak pastiaan. Hasil yang diperoleh dari kegiatan investasi ditentukan di masa depan, padahal ada faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pencapaian apakah sesuai dengan yang diharapkan. Kondisi ketidak pastian ini disebut dengan resiko investasi. Konsep finance, menyatakan bahwa resiko merupakan kemungkinan (probabilitas) pencapaian hasil dibandingkan dengan rencana atau perkiraan awal. Tambahan hasil yang diharapkan diatas tingkat hasil bebas resiko (risk free rate) disebut resiko premium (risk premium). Investor akan meminta hasil yang lebih besar untuk investasi yang lebih tidak pasti. Dalam hal adanya inflasi, investor akan mengharapkan hasil di atas nilai inflasi.

Dari penjelasan diatas, dapat dikatakan bahwa investasi merupakan komitmen untuk memberikan sejumlah dana saat ini untuk jangka waktu tertentu dengan tujuan untuk mendapatkan hasil di masa yang akan datang. Hasil yang diperoleh merupakan kompensasi dari:

- Penundaan konsumsi saat ini.
- Nilai waktu uang yang diberikan.
- Perkiraan nilai inflasi.
- Ketidakpastian pembayaran dimasa yang akan datang.

Yang dimaksud dengan investor adalah masyarakat secara individu, perusahaan, organisasi dana pensiun, atau pemerintah. Sedangkan yang dimaksud dengan investasi dapat berupa pembangunan pabrik, pembelian mesin-mesin produksi, pembelian saham, obligasi, dan pembelian properti.

Investor memperoleh hasil dari suatu investasi jika nilai konsumsi yang dapat diperolehnya lebih tinggi dibanding dengan nilai konsumsi pada saat awal investasi ketika dana tersebut dibelanjakan sekarang. Nilai konsumsi tidak mengacu kepada nominal dananya tetapi mengacu kepada nilai utilitas yang dapat diperoleh dari dana tersebut. Misalnya Rp 1.000 dapat dibelanjakan untuk membeli 1 kg gula pada saat sekarang, namun satu tahun kemudian harga 1 kg gula menjadi Rp 1.100. Sehingga uang Rp 1.000 dalam satu tahun yang akan datang tidak dapat lagi membeli 1 kg gula. Nilai konsumsi dari Rp 1.000 mengacu kepada nilai 1 kg gula bukan kepada jumlah nominal uangnya karena harga barang naik karena adanya inflasi 10%. Dengan adanya inflasi tersebut maka dana Rp1.000 dalam waktu satu tahun yang akan datang tidak dapat memberikan nilai utilitas sejumlah 1 kg gula. Investor yang melakukan investasi Rp 1.000 saat ini akan mengharapkan memperoleh hasil lebih besar dari 10% dalam waktu satu tahun untuk menambah nilai konsumsinya. Jika diasumsikan tidak ada inflasi, maka hasil investasi merupakan perbedaan antara nominal uang yang diinvestasikan sekarang dengan nominal uang yang diterima pada waktu mendatang.

Kegiatan investasi berkaitan dengan waktu yaitu saat awal ketika dilakukannya investasi dan saat akhir ketika investasi selesai. Faktor waktu ini menyebabkan terjadinya ketidak pastian. Pada saat awal, seorang investor dapat membuat perkiraan mengenai hasil dari suatu investasi, tetapi hasil sesungguhnya yang dihasilkan dari investasi akan terjadi diwaktu mendatang. Perkiraan hasil investasi bisa sesuai dengan perkiraan, tetapi hasil investasi bisa juga berbeda dengan perkiraan. Terdapat faktor-faktor yang bisa mempengaruhi pencapaian tingkat investasi sesuai dengan yang diharapkan pada waktu perkiraan awal. Pengaruh dari faktor-faktor tersebut menyebabkan adanya ketidakpastian dalam kegiatan investasi. Kondisi ketidak pastian ini disebut dengan resiko investasi. Resiko merupakan kemungkinan (*probability*) tercapainya suatu tingkat hasil dibandingkan dengan perkiraannya. Investor akan mengharapkan tingkat hasil yang lebih besar apabila melakukan investasi yang memiliki ketidakpastian yang lebih besar. Dalam konsep keuangan terdapat konsep tingkat hasil bebas resiko (*risk free rate*) yang merupakan tingkat hasil yang diperoleh investor untuk melakukan investasi dalam surat berharga yang bebas dari resiko. Tingkat hasil bebas resiko merupakan tingkat hasil yang pasti dapat diperoleh dari investasi surat berharga yang dijamin oleh pemerintah. Tingkat hasil bebas resiko ini merupakan tingkat hasil yang rendah. Investor bisa memperoleh tingkat hasil yang lebih tinggi dibanding dengan tingkat hasil bebas resiko yaitu dengan melakukan investasi pada surat berharga yang lebih beresiko. Tambahan tingkat hasil diatas tingkat hasil bebas resiko (*risk free rate*) disebut resiko premium (*risk premium*).

Resiko Premium = Tingkat Hasil Bebas Resiko + Tingkat Hasil Beresiko

Investor dapat memperoleh hasil yang lebih tinggi dengan menerima resiko yang lebih tinggi. Dalam konsep investasi, tingkat hasil diperoleh sebagai reward karena bersedia menerima resiko. Keputusan investasi merupakan komitmen untuk mengalokasikan sejumlah dana pada waktu sekarang untuk diinvestasikan dalam jangka waktu tertentu dengan tujuan untuk mendapatkan hasil di masa datang. Resiko investasi berasal dari adanya kemungkinan bahwa hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan perkiraan awal. Kata kemungkinan mengacu pada ketidakpastian hasil yang mungkin diperoleh yang bisa terjadi terhadap investasi tersebut. Resiko bisa mengakibatkan tingkat hasil yang diperoleh berbeda dengan perkiraan. Hasil dari investasi yang diperoleh oleh investor merupakan kompensasi dari penundaan konsumsi saat ini, nilai waktu uang yang diberikan, perkiraan nilai inflasi, dan ketidakpastian pembayaran dimasa yang akan datang.

Hasil yang diharapkan dan adanya resiko merupakan alasan yang mempengaruhi tingkat hasil yang diperoleh oleh investor. Penundaan konsumsi atau penundaan untuk menikmati dana yang dimiliki saat ini merupakan pengorbanan yang dilakukan oleh investor dengan harapan agar dana yang digunakan untuk berinvestasi dapat memberikan nilai konsumsi yang lebih besar. Adanya perubahan nilai waktu uang dapat mempengaruhi penurunan

nilai dana yang dapat mengakibatkan berkurangnya nilai utilitas uang tersebut untuk investor. Faktor inflasi mengakibatkan kenaikan harga barang sehingga investor tidak dapat membeli lagi barang yang sama di masa datang. Faktor ketidakpastian pembayaran merupakan kemungkinan yang bisa mempengaruhi investor tidak menerima hasil dari investasi tersebut.

Pengalokasian Asset

Pengalokasian asset (asset allocation) merupakan implikasi praktis dari manajemen resiko dalam hal membuat keputusan mengenai pemilihan dalam pengalokasian asset yang dimiliki investor. Pengertian dari asset allocation merupakan suatu proses keputusan untuk mendistribusikan harta milik investor ke dalam beberapa kelompok asset untuk tujuan investasi. Pengelompokan asset mempunyai pembagian asset kedalam kelompok-kelompok sesuai dengan karakteristik, atribut, hasil, dan resikonya. Pengelompokan asset ini dapat berupa kelompok saham, obligasi atau reksa dana. Pengelompokan obligasi bisa dalam obligasi pemerintah dan obligasi korporasi. Pengelompokan dalam asset allocation dapat menunjukkan tingkat hasil dan resiko yang dimiliki oleh setiap kelompok asset. Hal penting dalam pengalokasian asset adalah proses untuk mengelola jenis asset dan porsi dari masing-masing jenis asset di dalam kumpulan (portfolio) asset yang dimiliki investor.

Keputusan pengalokasian asset dilakukan baik oleh investor pribadi maupun investor institusi. Investor pribadi

melakukan kegiatan investasi terhadap asset yang dimilikinya untuk kepentingan dirinya sendiri. Sedangkan investor institusi melakukan kegiatan investasi untuk kepentingan para pemegang hak yang memberi kuasa pada perusahaan tersebut untuk menjalankan kegiatan investasi. Investor institusi dapat berbentuk perusahaan pengelola dana (asset management), perusahaan pendanaan (financing), perbankan (banking), organisasi dana pensiun, dan perusahaan asuransi. Perusahaan-perusahaan ini melakukan keputusan asset allocation bagi sesuai dengan tujuan organisasi tersebut. Misalnya perusahaan pendanaan lebih berorientasi pada asset allocation yang memberi return yang tinggi, sedangkan organisasi dana pensiun berorientasi pada asset allocation yang memberikan return yang bagus namun memiliki resiko yang lebih rendah. Organisasi dana pensiun lebih memegang prinsip kehati-hatian dalam membuat keputusan asset allocation.

Siklus Investasi Individu

Keputusan pengalokasian asset (asset allocation) dilakukan sesuai dengan tujuan melakukan investasi dan setiap investor memiliki tujuan yang berbeda-beda. Karakteristik investor individual berbeda dengan investor institusi. Disisi lain, karakteristik dari investor institusi juga dapat berbeda satu dengan yang lain. Karakteristik ini menentukan tujuan melakukan investasi dan selanjutnya menentukan keputusan asset allocation. Karakteristik investor dapat dihubungkan dengan konsep investasi dalam ekonomi dimana investasi merupakan penundaan konsumsi. Penundaan ini dapat mengacu pada harapan untuk mendapat

nilai konsumsi yang lebih besar dimasa mendatang dan waktu (timing) konsumsi akan terjadi di masa depan. Misalnya harapan untuk mengkonsumsi yang lebih besar dimasa mendatang dapat dilihat dari rencana seorang investor untuk membeli rumah. Pembelian rumah dapat dilakukan saat ini dalam bentuk rumah yang lebih terjangkau dengan dana yang tersedia atau membeli dengan cara kredit. Tentunya keputusan memilih asset investasi disesuaikan dengan kondisi keuangan individu atau perusahaan.

Penentuan mengenai konsumsi yang dapat ditunda dan yang tidak dapat ditunda harus mempertimbangkan menyisihkan dana untuk kebutuhan yang mendadak (emergency). Adanya cadangan dana seperti ini akan mengurangi jumlah investasi yang dapat dilakukan saat ini. Cadangan untuk peristiwa mendadak yang tidak dapat diperkirakan seharusnya ditentukan untuk jangka waktu kurang dari satu tahun. Banyak ahli keuangan menyarankan untuk mempertimbangkan kebutuhan dana emergency dalam kerangka waktu enam bulan. Hal yang sangat penting dalam penentuan dana emergency adalah dana seperti itu tidak harus dalam bentuk uang tunai. Dana tersebut dapat saja dalam bentuk investasi yang dapat dikonversi menjadi uang tunai segera. Pertimbangan untuk investasi yang dapat segera dikonversi menjadi uang tunai lebih memperhatikan pada cepatnya tingkat konversi menjadi uang tunai dan biaya konversi tersebut.

Dengan pemahaman akan tujuan investasi untuk mendapat hasil yang lebih besar dengan penundaan investasi

dan adanya kebutuhan dana emergency, maka tujuan investasi dapat dikelompokkan dalam tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang. Dalam siklus investasi individual, periode tujuan investasi ini sangat dipengaruhi oleh usia dan profile investor. Tujuan investor pada usia muda berbeda dengan tujuan investor yang berada pada usia tua. Asuransi kesehatan dan dana pensiun sangat penting bagi investor yang berusia tua. Demikian juga, investor yang tidak memiliki anak akan berbeda dengan tujuan investor yang memiliki anak. Investasi yang dapat mendukung ketersediaan dana untuk pendidikan anak-anak sangat penting bagi investor yang memiliki anak. Perbedaan-perbedaan diantara individu investor mempunyai pengaruh terhadap tipe investasi, namun secara umum siklus investasi individu dapat dikelompokkan dalam empat tahap yang berlaku untuk para investor yang meliputi:

1. Tahap akumulasi.
2. Tahap konsolidasi
3. Tahap membelanjakan
4. Tahap memberi

Tahap akumulasi merupakan tahap permulaan dalam siklus investasi individual dan investor berada dalam awal usia produktif sampai usia pertengahan di masa kerja mereka. Pada tahap ini investor berusaha mengumpulkan asset yang dapat memenuhi kebutuhan mereka. Umumnya kegiatan investasi pada tahap ini dilakukan dalam bentuk pembayaran down-payment. Sebagai konsekuensinya, para investor cenderung mendapatkan sumber pembiayaan investasi dengan berhutang karena hasil usaha sendiri masih sedikit.

Sementara itu, investor juga sudah mempersiapkan investasi jangka panjang dalam bentuk jaminan hari tua seperti tabungan pensiun dan pendidikan anak-anak. Perilaku investasi para investor pada tahap ini adalah bersedia mengambil resiko karena periode investasinya berjangka panjang dan harapan yang besar akan investasi yang dapat memberikan hasil yang besar.

Tahap konsolidasi merupakan tahap pada usia pertengahan dari masa kerja produktif para investor. Kondisi karir investor sudah baik dimana jumlah pendapatan sudah lebih besar dari jumlah biaya. Kondisi keuangan juga sudah membaik dimana para investor sudah membayar lunas hutang-hutangnya. Dengan demikian, investor melakukan investasi dengan tujuan menjamin masa tuanya termasuk persiapan tempat tinggal masa tua yang baik. Perilaku para investor masih bersedia berspekulasi namun dengan pertimbangan yang lebih matang, sehingga mereka bersedia mengambil resiko yang memadai. Pemilihan asset investasi dilakukan dengan pertimbangan mendapatkan hasil dan asset investasi aman. Pemilihan asset-asset yang ada di dalam suatu portfolio menjadi sangat penting.

Tahap membelanjakan merupakan masa pensiun karena diasumsikan tahap ini menekankan pada pengeluaran saja. Banyak ahli yang menggabungkan tahap pembelanjaan dan tahap memberi karena keduanya berada dimasa usia pensiun. Karakteristik masa pembelanjaan adalah penerimaan investor berasal dari investasi yang sudah dilakukannya dimasa lalu dan biaya-biaya yang harus dibayarkan juga berasal dari

penerimaan hasil investasi. Pada tahap ini investor sangat memperhatikan keamanan dari investasinya. Investor juga menyadari perlunya menjaga nilai investasinya tidak jatuh dibawah nilai inflasi. Keputusan investasi dilakukan secara pasif karena perubahan alokasi asset hanya dilakukan untuk memelihara investasi dari penurunan nilai karena pengaruh inflasi. Investor melakukan keputusan investasi seperti membeli saham lebih banyak dengan tujuan untuk pengurangan resiko investasi.

Tahap memberi merupakan masa dimana investor sudah merasa bahwa investasinya cukup memadai untuk kelangsungan hidupnya. Pada masa ini investor menerima hasil investasi (baik dana pensiun maupun hasil investasi) yang dapat menutupi jumlah biaya hidupnya. Investor yang dapat memberi dengan lebih baik karena memperoleh penerimaan yang lebih besar dibanding biayanya. Investor masih tetap menjaga keamanan investasinya, karena keputusan memberi masih diimbangi dengan usaha menjaga keamanan investasi yang dimilikinya.

Proses Investasi

Proses investasi menunjukkan tahap-tahap yang dilakukan oleh seorang investor dalam membuat keputusan mengenai investasi yang dilakukan, jumlah investasi yang akan dilakukan, dan kapan waktunya melakukan investasi tersebut. Dalam melakukan investasi di surat berharga, ada lima tahap penting yang dilakukan dalam proses investasi¹:

¹ Sharpe, William; Gordon J.Alexander; dan Jeffrey V. Bailey, Investment, Prentice Hall.

1. Menentukan kebijakan investasi
2. Menganalisa surat berharga.
3. Menentukan portfolio investasi.
4. Mengevaluasi kinerja portfolio.
5. Merevisi portfolio

1. Menentukan kebijakan investasi

Tahap pertama dalam proses investasi adalah menentukan kebijakan investasi yang akan dilakukan dengan menentukan tujuan investor dan jumlah dana yang akan diinvestasikan. Dalam menentukan kebijakan ini, prinsip investasi yang menjadi acuan bagi investor adalah adanya hubungan antara tingkat hasil dan resiko suatu investasi. Dengan demikian, investor dapat memilih untuk melakukan investasi dengan tingkat hasil yang tinggi yang tentunya juga mempunyai resiko yang tinggi. Sebaliknya kebijakan resiko yang rendah akan memberikan tingkat hasil yang juga rendah. Tahap ini juga menentukan jangka waktu investasi yang dilakukan, jenis mata uang yang digunakan dalam investasi, dan tingkat likuiditas dari investasi tersebut.

2. Menganalisa surat berharga

Tahap ini merupakan proses penentuan jenis asset (misalnya surat berharga) yang akan dibeli sebagai investasi. Tujuan dari tahap ini adalah mencari asset yang dapat memberi keuntungan. Asset surat berharga yang memberi keuntungan adalah yang mempunyai harga masih dibawah nilai yang sesungguhnya sehingga investor dapat memperoleh keuntungan ketika pasar menyesuaikan harga

dari surat berharga tersebut. Ada dua metode yang populer digunakan menganalisa harga surat berharga yaitu metode teknikal dan metode fundamental. Metode teknikal dilakukan dengan menganalisa trend harga pasar surat berharga untuk memprediksi pergerakan harga pasar di masa depan. Pergerakan harga surat berharga menjadi pedoman untuk membeli suatu surat berharga pada periode tertentu. Metode analisa fundamental merupakan analisa yang didasarkan pada pendapat bahwa nilai dari suatu asset sama dengan nilai tunai saat ini. Analisa investasi dengan metode ini dilakukan dengan memperkirakan nilai surat berharga dimasa depan dan menghitung nilai tersebut pada saat ini. Perhitungan menentukan nilai saat ini dilakukan dengan menggunakan tingkat diskon yang merupakan nilai waktu uang. Hasil perhitungan nilai surat berharga untuk saat ini dibandingkan dengan harga pasar surat berharga saat ini yang sesungguhnya. Jika harga sesungguhnya saat ini lebih tinggi dibanding hasil perhitungan maka surat berharga tersebut dikatakan dihargai terlalu tinggi (*over-priced*). Sebaliknya, jika harga sesungguhnya saat ini lebih rendah dibanding hasil perhitungan maka surat berharga tersebut dikatakan dihargai terlalu rendah (*under-priced*). Surat berharga yang dihargai terlalu rendah (*under-priced*) akan disesuaikan oleh pasar dan investor dapat memperoleh keuntungan karena harganya meningkat.

3. Menentukan portfolio investasi

Tahap ketiga ini menentukan asset surat berharga-surat berharga tertentu yang akan dibeli dan porsi dari masing-masing surat berharga tersebut. Yang perlu diperhatikan

dalam tahap ini adalah waktu pembelian dari masing-masing surat berharga dan diversifikasi asset-asset surat berharga. Waktu pembelian mengacu pada trend perubahan harga yang dilakukan di tahap kedua. Waktu pembelian juga berkaitan dengan pergerakan harga dari surat-surat berharga yang lainnya yang terdapat di pasar. Misalnya keterkaitan pergerakan harga saham dengan harga obligasi. Diversifikasi berhubungan dengan pilihan surat-surat berharga yang akan dibeli dengan tujuan meminimalkan resiko dan mengoptimalkan hasilnya.

4. Mengevaluasi kinerja portfolio

Tahap mengevaluasi kinerja portfolio dilakukan untuk menilai hasil yang diperoleh dari portfolio investasi dan kondisi resiko yang dihadapi oleh investor. Evaluasi kinerja portfolio dilakukan secara periodik terhadap tingkat hasil dan resiko dan membandingkannya dengan alternatif investasi lainnya. Untuk melakukan perbandingnya ini diperlukan adanya benchmark investasi yang relevan.

5. Merevisi portfolio

Revisi portfolio dilakukan setelah mengevaluasi kondisi saat ini. Tahap ini dilakukan dengan mengulangi tahap satu sampai tahap tiga. Tahap satu dilakukan kembali jika investor merubah kebijakan investasinya. Tahap analisa surat berharga dilakukan untuk mengetahui nilai surat-surat berharga yang tersedia di pasar dan resikonya dengan harapan adanya kesempatan untuk memperoleh hasil dari surat berharga yang mempunyai under-value. Jika terdapat

peluang baru dan kondisi resiko yang sesuai dengan kebijakan investasi, maka investor dapat menentukan portfolio baru. Tahap revisi dapat dilakukan berulang-ulang sesuai dengan kondisi di pasar.

Perkembangan Teori Investasi

Perkembangan teori investasi dimulai dari konsep sederhana untuk menghitung tingkat hasil dari satu proyek investasi hingga konsep menghitung tingkat hasil investasi yang terdiri dari beberapa produk investasi keuangan (yang disebut portfolio). Konsep investasi yang sederhana dilakukan dengan menghitung tingkat hasil satu proyek investasi dengan membandingkan nilai investasi akhir dengan nilai investasi awal. Konsep investasi modern berkembang dalam bentuk teori portfolio yang diperkenalkan oleh Harry Markowitz (1952)². Dia ini menunjukkan bahwa setiap portfolio investasi di dalam kurva frontier investasi portfolio dapat memberikan tingkat hasil yang paling tinggi dengan resiko tertentu. Peneliti yang lain bernama William Sharpe mengembangkan teori portfolio yang dapat lebih mudah dipahami untuk mengukur tingkat hasil portfolio investasi dengan memperhitungkan pengaruh resiko. Tulisan William Sharpe (1964)³ dikenal dengan teori *Capital Asset Pricing*

² Markowitz, Harry (1952), "Portfolio Selection", *Journal of Finance*, 7, Hal.. 77–91.

³ Sharpe, William (1964), "Capital Asset Price: A Theory Market Equilibrium Under Condition of Risk, *Journal of Finance*, 19, Hal. 425-442.

Model (CAPM). Teori ini menunjukkan bahwa hasil dari suatu portfolio investasi dicerminkan oleh resiko yang dihadapi oleh investor. Tingkat hasil yang diharapkan oleh investor ditentukan tingkat hasil bebas resiko dan tingkat resiko dari surat berharga (catatan: resiko diberi simbol *beta*). Dalam praktek keuangan, teori CAPM banyak dipakai dalam perhitungan portfolio investasi keuangan yang terdiri dari saham-saham, sedangkan teori portfolio Markowitz banyak dipakai untuk perhitungan portfolio investasi yang lebih umum yang terdiri dari saham, obligasi, dan real estate.

Teori CAPM dapat digunakan untuk semua jenis investasi karena memberikan kerangka berpikir untuk mengukur hasil investasi yang dihubungkan dengan resiko dari portfolio investasi tersebut. Konsep resiko di dalam teori CAPM yang diukur dengan beta memberi pemahaman bahwa tingkat hasil dari suatu asset investasi sesuai dengan tinggi atau rendahnya resiko dari asset investasi tersebut. Beta mewakili semua resiko yang terdapat di dalam asset investasi tersebut. Ada berbagai faktor resiko di dalam investasi, misalnya resiko ekonomi, resiko keamanan, resiko perubahan mata uang asing dan sebagainya. Untuk mengakomodasi pengaruh dari berbagai resiko Steven Ross (1976)⁴ mengembangkan konsep pemikiran yang dinamakan *Arbitrage Pricing Theory* (APT). Teori ini menunjukkan

⁴ Ross, Stephen (1976), "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", *Journal of Economic Theory*, December, Hal. 341-360.

bahwa tingkat hasil investasi dipengaruhi oleh berbagai resiko dan investor akan menggunakan kesempatan mencari keuntungan jika terjadi perbedaan harga asset investasi.

Teori portfolio, CAPM, dan APT merupakan konsep investasi yang menyangkut penentuan tingkat hasil yang dihubungkan dengan resiko investasi. Teori-teori ini secara eksplisit menyarankan strategi pengendalian resiko dengan menggunakan strategi diversifikasi dalam bentuk portfolio investasi. Fisher Black dan Myron Scholes (1973)⁵ mengembangkan konsep pengendalian resiko investasi dengan cara lain yaitu dengan menggunakan *option*. *Option* adalah kontrak yang dilakukan oleh dua pihak yang menimbulkan hak bagi salah satu pihak untuk membeli (membayar) sesuatu dengan harga yang disepakati, sekaligus menimbulkan kewajiban bagi pihak lainnya untuk menjual (memberikan) dengan harga yang disepakati. Ada dua jenis option yang dapat dilakukan investor yaitu option membeli (*buying option*) dan option jual (*selling option*). Konsep ini menjelaskan bahwa untuk mengurangi resiko, investor dapat membuat dua kontrak option sekaligus yaitu *buying option* untuk membeli dan sekaligus *selling option* untuk menjual. Dengan membuat kontrak membeli maka investor mempunyai jaminan mengenai harga dan jumlah kuantitas yang akan dibeli. Demikian juga dengan adanya kontrak

⁵ Black, Fischer dan Myron Scholes (1973), "The Pricing of Options and Corporate Liabilities", *Journal of Political Economy*, 81, Hal. 637-659.

untuk menjual maka si investor mempunyai jaminan mengenai harga dan jumlah kuantitas yang akan dijual. Strategi ini membuat investor dalam posisi yang bebas dari resiko perubahan harga dan jumlah kuantitas pembelian dan penjualan. Perbedaan harga dalam buying option dan selling option merupakan hasil yang diperoleh oleh investor.

Latihan

1. Apakah yang dimaksud dengan investor?
2. Mengapa investor bersedia menyediakan dananya dalam melakukan investasi?
3. Mengapa terjadi resiko dalam kegiatan investasi?
4. Apa perbedaan keputusan investasi yang dilakukan oleh perusahaan dan individu?
5. Apakah hubungan keputusan pengalokasian asset dengan tujuan investasi?
6. Mengapa keputusan investasi individu harus mempertimbangkan kebutuhan yang mendadak?
7. Jelaskan tahap investasi dalam menganalisa surat berharga?
8. Sebutkan tahap-tahap dalam proses investasi

BAB 2 PEMAHAMAN HASIL INVESTASI

Penghitungan Hasil Investasi

Keputusan investasi didasarkan pada penilaian terhadap berbagai pilihan investasi yang tersedia. Berbagai pilihan investasi mempunyai perbedaan dalam hal tipe asset investasi, periode waktu, dan tingkat hasil. Penilaian hasil investasi dilakukan dengan menghitung tingkat perolehan (TP) investasi dalam keseluruhan periode investasi (*holding period return*). Perhitungan tingkat perolehan (TP) investasi dilakukan sebagai berikut:

$$TP = \frac{\text{Nilai Akhir Investasi}}{\text{Nilai Awal Investasi}}$$

Contoh: jika seorang investor melakukan investasi awal sebesar Rp 200 juta dan menerima Rp 230 juta pada akhir waktu investasi, maka tingkat perolehan (TP) adalah sebagai berikut:

$$TP = \frac{330.000.000}{300.000.000} = 1,1$$

Nilai tingkat perolehan (TP) dalam keseluruhan periode investasi (*holding period return*) akan positif jika nilai akhir investasi lebih besar dibanding dengan nilai awal investasi. Hasil investasi yang menguntungkan akan memberi nilai tingkat perolehan yang lebih besar dari satu (>1). Sebaliknya hasil investasi yang rugi akan memberi hasil yang lebih kecil dari satu (<1). Metode ini sangat sederhana karena tidak

mempertimbangkan lamanya waktu investasi itu dilakukan, sehingga tidak menghitung tingkat perolehan per periode.

Perhitungan hasil investasi dapat juga dilakukan untuk mengetahui tingkat perolehan per tahun karena perhitungan tingkat perolehan (TP) selama waktu investasi belum memberikan informasi mengenai perolehan investasi setiap tahunnya. Tingkat perolehan per tahun dapat dihitung jika diketahui data jumlah periode investasi tersebut. Perhitungan tingkat perolehan (TP) per tahun dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$TP \text{ per tahun} = TP^{1/n}$$

Dimana n = jumlah tahun investasi

Dengan menggunakan data contoh di atas dapat dihitung tingkat perolehan (TP) per tahun jika diketahui bahwa investasi tersebut dilakukan selama 3 tahun:

$$\begin{aligned} TP \text{ per tahun} &= 1,15^{1/3} \\ &= 1,0476 \text{ atau } 104,76\% \end{aligned}$$

Tingkat perolehan (TP) belum menunjukkan persentasi hasil investasi dibanding dengan nilai investasi. Penghitungan tingkat hasil (TH) atau *rate of return* suatu investasi dapat dihitung dengan mengurangi nilai tingkat perolehan dengan nilai investasi awal (yang diwakili oleh angka 1). Penghitungan tingkat hasil (TH) dilakukan sebagai berikut:

$$TH = TP - 1$$

Dengan menggunakan data contoh di atas dapat dihitung tingkat hasil (TH) investasi:

$$\begin{aligned} TH &= 1,15 - 1 \\ &= 0,15 = 15\%. \end{aligned}$$

Penghitungan tingkat hasil (TH) dapat juga dilakukan secara langsung dengan cara sebagai berikut:

$$TH = \frac{\text{NilaiAkhirInvestasi} - \text{NilaiAwalInvestasi}}{\text{NilaiAwalInvestasi}}$$

Penghitungan tingkat hasil pada contoh diatas adalah sebagai berikut:

$$TP = \frac{230.000.000 - 200.000.000}{200.000.000} = 0,15 = 15\%.$$

Tingkat hasil (TH) per tahun dapat dihitung jika diketahui jumlah tahun investasi tersebut dilakukan. Perhitungan tingkat hasil (TH) dilakukan sebagai berikut:

$$TH \text{ per tahun} = TP \text{ per tahun} - 1$$

Dengan menggunakan contoh di atas dapat dihitung tingkat hasil (TH) investasi per tahun:

$$\begin{aligned} TH \text{ per tahun} &= 1,0476 - 1 = 0,0476 \text{ atau} \\ &4,76\% \end{aligned}$$

Penghitungan tingkat hasil (TH) per tahun dapat juga dilakukan secara langsung dengan cara sebagai berikut:

$$TH = \left(\frac{\text{Nilai Akhir Investasi} - \text{Nilai Awal Investasi}}{\text{Nilai Awal Investasi}} \right)^{1/n}$$

Penghitungan tingkat hasil per tahun dengan contoh diatas adalah:

$$\begin{aligned} TH \text{ pertahun} &= \left(\frac{230.000.000 - 200.000.000}{200.000.000} \right)^{1/3} \\ &= 0,0476 \text{ atau } 4,76\% \end{aligned}$$

Perhitungan dari tingkat perolehan (TP) dan tingkat hasil (TH) investasi selama 3 tahun menjadi menjadi tingkat perolehan (TP) per tahun dan tingkat hasil (TH) investasi per tahun menggunakan asumsi bahwa hasil investasi setiap tahun selalu sama. Asumsi ini dilakukan untuk menyederhanakan perhitungan.

Menghitung Rata-rata Tingkat Hasil

Suatu investasi dapat memberikan tingkat hasil yang berbeda dalam setiap periode. Untuk tingkat hasil yang berbeda-beda dalam setiap periode, para praktisi menghitung nilai rata-rata hasil investasi untuk mengukur kinerja suatu investasi. Tingkat hasil setiap periode dapat menunjukkan trend tingkat hasil investasi tetapi kinerja keseluruhan dari suatu investasi ditunjukkan oleh tingkat hasil rata-rata. Penghitungan tingkat hasil rata-rata suatu investasi dapat

dihitung dengan dua metode yaitu tingkat hasil rata-rata aritmatika dan tingkat hasil rata-rata geometri.

Metode tingkat hasil rata-rata aritmatika (RA) dilakukan dengan cara penjumlahan tingkat hasil per tahun dibagi oleh jumlah tahun investasi. Tingkat hasil rata-rata aritmatika (RA) dihitung dengan persamaan berikut:

$$RA = \Sigma TH/n$$

Dimana: ΣTH = jumlah tingkat hasil per tahun

n = jumlah tahun

Metode tingkat hasil rata-rata geometrik (RG) dilakukan dengan cara penjumlahan tingkat hasil per tahun diakarkan dengan jumlah tahun investasi, lalu dikurangi dengan investasi awal (yang diwakili oleh angka satu). Tingkat hasil rata-rata geometrik (RG) dihitung dengan persamaan berikut:

$$RG = [\pi TP]^{1/n} - 1$$

Dimana: πTP = perkalian tingkat perolehan per tahun selama periode investasi yang dihitung sebagai berikut: $(TP_1) \times (TP_2) \times \dots \dots (TP_n)$

n = jumlah tahun

Contoh: Sinclair melakukan investasi selama 3 tahun dengan nilai investasi awal sebesar Rp 1 juta. Sinclair menginvestasikan kembali hasil yang diperoleh setiap tahun

sampai akhir periode. Data investasi dan hasilnya setiap tahun disajikan sebagai berikut:

Tahun	Nilai Awal	Nilai Akhir	Tingkat Perolehan (TP)	Tingkat Hasil (TH)
1	1.000.000	1.060.000	1,06	0,06
2	1.060.000	1.113.000	1,05	0,05
3	1.100.000	1.224.300	1,10	0,10

Perhitungan tingkat hasil (TH) rata-rata aritmatika adalah sebagai berikut:

$$RA = \Sigma TH/n$$

$$RA = 0,06 + 0,05 + 0,10 = 0,21/3 = 0,07 = 7\%$$

Perhitungan tingkat hasil rata-rata geometrik adalah sebagai berikut:

$$RG = [\pi TP]^{1/n} - 1$$

$$\begin{aligned} RG &= [1,06 \times 1,05 \times 1,10]^{1/3} - 1 \\ &= [1,2243]^{1/3} - 1 \\ &= 1,0698 - 1 = 0,0698 = 6,98\% \end{aligned}$$

Metode rata-rata geometrik (RG) mempunyai keunggulan dibanding metode rata-rata aritmatika (RA) karena lebih akurat mengukur tingkat hasil investasi dalam jangka panjang. Perhitungan geometrik berdasarkan perkalian bunga berganda sehingga memperhitungkan nilai uang

investasi untuk setiap periode. Sedangkan keunggulan metode rata-rata aritmatika adalah lebih sederhana dan digunakan untuk menghitung kinerja suatu investasi dengan cepat. Kelemahan metode rata-rata aritmatika adalah hasil perhitungan menjadi bias dalam menghitung tingkat hasil investasi jangka panjang. Semakin panjang periode investasi maka semakin besar perbedaan hasil perhitungan antara metode geometrik dengan metode aritmatika. Dalam praktek, metode aritmatik sering digunakan dengan alasan perhitungannya lebih sederhana dan selisih antara metode aritmatik dan metode geometrik dapat diterima untuk investasi jangka pendek.

Perhitungan tingkat hasil rata-rata investasi yang berikan dalam contoh diatas dilakukan dengan menggunakan data historis, dengan anggapan bahwa investasi tersebut telah selesai dilakukan. Dalam praktek, data historis digunakan sebagai pedoman untuk menghitung tingkat hasil investasi yang sudah dilakukan. Dalam perencanaan, data historis berguna sebagai masukan untuk menghitung perkiraan investasi (nilai diharapkan) yang menjadi acuan (benchmark) dalam analisa investasi. Metode tingkat hasil rata-rata artimatika dan metode rata-rata geometrik dapat digunakan untuk memperkirakan tingkat hasil investasi dimasa mendatang (biasanya disebut nilai yang diharapkan) dari suatu investasi. Dalam penilaian proyek investasi, pemilihan menggunakan metode rata-rata artimatika atau metode rata-rata geometrik tergantung pada kesepakatan atau kebiasaan dari pihak-pihak yang melakukan kegiatan bisnis. Misalnya metode rata-rata aritmatika dapat dipakai untuk menilai

pilihan paket investasi keuangan yang terdiri dari produk-produk investasi yang berbeda seperti saham dan obligasi. Contoh:

Produk	Nilai Awal	Nilai Akhir	Tingkat Hasil (TH)
Saham A	1.000.000	1.100.000	0,10
Saham B	1.000.000	1.300.000	0,30
Saham C	1.000.000	1.200.000	0,20
	3.000.000	3.600.000	0,20

Perhitungan tingkat hasil (TH) rata-rata aritmatika adalah sebagai berikut:

$$RA = \Sigma TH/n$$

$$RA = 0,10 + 0,30 + 0,20 = 0,60/3 = 0,20 = 20\%$$

Perlu dicatat bahwa penggunaan metode rata-rata dapat dilakukan jika ketiga produk investasi mempunyai periode awal yang sama. Apabila periode awal ketiga produk investasi berbeda maka perhitungannya menggunakan konsep portfolio.

Perhitungan Portfolio Investasi

Investor bisa melakukan investasi dengan menggunakan seluruh dananya untuk membeli suatu surat berharga (misalnya saham A) atau membeli beberapa saham yang berbeda (misalnya saham A, saham B, dan saham C), ataupun membeli beberapa surat berharga yang berbeda

(misalnya saham A, obligasi X, dan obligasi Y). Investasi yang terdiri dari lebih dari satu jenis produk investasi membentuk suatu portfolio. Pengertian portfolio adalah investasi yang terdiri dari produk-produk investasi yang berbeda yang dimiliki oleh satu individu atau satu perusahaan. Produk-produk investasi tersebut bisa terdiri dari produk investasi keuangan seperti saham, obligasi, reksa dana, kontrak future, dan warrant. Umumnya portfolio investasi keuangan hanya terdiri produk-produk investasi keuangan. Produk-produk investasi tersebut dapat juga dicampur dengan real estate, pabrik, dan kapal. Pembentukan suatu portfolio merupakan bagian dari strategi investasi untuk melakukan diversifikasi (*diversification*) dengan tujuan mengurangi resiko.

Perhitungan tingkat hasil suatu portfolio investasi dilakukan dengan menjumlahkan tingkat hasil seluruh produk investasi dan dibandingkan dengan nilai investasinya. Portfolio yang sederhana dilakukan terhadap dua produk investasi. Misalnya investasi sebesar Rp 1.000.000 dilakukan dalam dua produk investasi yang berbeda yaitu Rp 600.000 untuk saham A dan Rp 400.000 untuk saham B. Masing-masing saham memberikan hasil yang berbeda yaitu 20% dari saham A dan 10% dari saham B. Tingkat hasil dari portfolio investasi tersebut adalah sebesar:

$$\begin{array}{rcl} (600.000 \times 20\%) + (400.000 \times 10\%) & = & 200.000 \\ 120.000 & + & 40.000 & = & 200.000 \end{array}$$

Persentase tingkat hasil dari portfolio tersebut adalah jumlah hasil investasi dibagi dengan jumlah dana yang diinvestasikan sebesar Rp 1.000.000. Perhitungannya adalah:

$$\left(\frac{600.000}{1.000.000} \times 0,2\right) + \left(\frac{400.000}{1.000.000} \times 0,1\right) = \frac{200.000}{1.000.000} = 20\%$$

Perhitungan tingkat perolehan (holding period return) dan tingkat hasil (rate of return) dapat dilakukan untuk investasi portfolio. Pada prinsipnya penghitungan tingkat hasil portfolio dilakukan dengan cara rata-rata tertimbang (weighted average) dari setiap produk investasi yang terdapat di portfolio tersebut. Perhitungan rata-rata tertimbang dilakukan dengan mempertimbangkan porsi dari setiap produk investasi dalam menghitung rata-rata tingkat hasil suatu portfolio investasi. Dasar perhitungan yang digunakan dalam rata-rata tertimbangnya adalah nilai pasar awal setiap produk investasi. Dalam menghitung rata-rata tertimbang tingkat hasil suatu portfolio dapat digunakan metode rata-rata aritmatika atau rata-rata geometrik. Umumnya yang digunakan adalah metode rata-rata aritmatika karena lebih sederhana dan periode investasinya pendek.

Contoh: Seorang investor menginvestasikan dananya dalam bentuk portfolio dengan membeli 3 (tiga) macam saham yang berbeda dengan porsi yang juga berbeda-beda yaitu saham A, saham B, dan saham C. Harga awal saham-saham pada saat pembelian dan harga akhir saham-saham pada saat dijual disajikan pada tabel dibawah ini. berikut.

Table 1.1. Penghitungan hasil investasi portfolio

Saham	Jumlah Lembar Saham	Harga Awal Saham	Nilai Pasar Awal	Harga Akhir Saham	Rata-rata Tertimbang Tingkat Hasil
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)×(3)	(5)	(10)=(8)×(9)
A	100	2.000	200.000	2.300	0,022
B	200	2.200	440.000	2.500	0,044
C	400	1.800	720.000	2.100	0,088
			1.360.000		0,154

Saham	Nilai Pasar Akhir	Tingkat Perolehan	Tkt Hasil	Rata-rata Tertimbang Nilai Pasar Awal
(1)	(6)=(2)×(5)	(7)=(6)/(4)	(8)=(7)-1	(9)*
A	230.000	1,150	0,150	0,147
B	500.000	1,136	0,136	0,324
C	840.000	1,166	0,166	0,529
	1.570.000			1,00

* Perhitungan rata-rata tertimbang masing-masing saham berdasarkan nilai pasar awal (4)

Rata-rata tertimbang saham A = $200.000/1.360.000 = 0.147 = 14,7\%$.

Rata-rata tertimbang saham B = $440.000/1.360.000 = 0.324 = 32,4\%$

Rata-rata tertimbang saham C = $720.000/1.360.000 = 0.529 = 52,9\%$.

Total rata-rata tertimbang saham A, saham B, dan saham C adalah 100%.

Tingkat perolehan (TP) portfolio investasi dapat dihitung dengan membandingkan nilai portfolio investasi akhir dengan nilai portfolio investasi awal:

$$TP = \frac{1.570.000}{1.360.000} = 1,154$$

Tingkat hasil (TH) portfolio investasi tersebut dapat dihitung dengan mengurangkan tingkat hasil portfolio investasi dengan nilai portfolio investasi awal (yang menggunakan angka 1 yang mewakili nilai awal portfolio investasi):

$$TH = 1,154 - 1 = 0,154 = 15,4\%$$

Atau dengan cara langsung:

$$TH = \frac{(1.570.000 - 1.360.000)}{1.360.000} = 0,154 = 15,4\%$$

Perhitungan tingkat hasil (TH) dengan cara langsung dan cara rata-rata tertimbang tingkat hasil akan memberikan angka yang sama yaitu 0,154 atau 15,4%. Perhitungan ini membuktikan bahwa tingkat hasil portfolio investasi mencerminkan rata-rata tertimbang dari setiap produk investasi. Cara rata-rata tertimbang menunjukkan bahwa tingkat hasil portfolio investasi ditentukan oleh bobot dari setiap produk investasi dibanding dengan keseluruhan (100%) nilai portfolio investasi tersebut. Dalam contoh portfolio, tingkat hasil sebesar 15,4% diperoleh sebagian besar karena kontribusi dari saham C yang memiliki bobot

0,529 (atau 52,9%) dengan tingkat hasil saham C sebesar 16,6%. Tingkat hasil saham C menurun sedikit karena tingkat hasil dari saham A dan saham C lebih rendah. Sedikit penurunan tersebut dipengaruhi oleh bobot saham A dan saham B sebesar 47,1% (penjumlahan dari 14,7% dan 32,4%).

Penghitungan Nilai yang Diharapkan

Sejauh ini pembahasan menunjukkan perhitungan tingkat hasil investasi dengan menggunakan data historis dimana nilai investasi akhir sudah diketahui. Keputusan untuk memilih investasi tidak dapat dilakukan semata-mata karena hasil perhitungan tingkat hasil historis. Investor memilih alternatif investasi didasarkan pada memperhitungkan tingkat hasil yang akan terjadi atau tingkat hasil yang diharapkan (*expected return*). Sudah dijelaskan sebelumnya bahwa resiko adalah ketidakpastian (atau kemungkinan atau probabilitas) bahwa suatu investasi akan memberikan hasil (*return*) sesuai yang tingkat hasil yang diharapkan. Perhitungan tingkat hasil historis tidak cukup bagi investor karena mereka ingin mengevaluasi pilihan-pilihan investasi yang tersedia sehingga perlu membuat perkiraan mengenai yang mungkin dapat diperoleh. Misalnya seorang investor yang ingin berinvestasi di saham mungkin membuat perkiraan bahwa ia bisa memperoleh tingkat hasil sebesar 10%. Dalam realisasinya, si investor kemungkinan bisa memperoleh lebih besar dari pada 10% atau lebih kecil dari 10%. Semakin besar selisih antara perkiraan awal dengan realisasinya maka akan semakin besar resiko yang dihadapi oleh investor karena hal ini menunjukkan semakin besar

kemungkinannya realisasi dari investasi tersebut meleset dari yang diperkirakan awal.

Dalam mengevaluasi pilihan investasi, investor dapat membuat analisa perkiraan tingkat hasil yang mungkin dapat diperoleh. Analisa perkiraan tingkat hasil suatu investasi portfolio dilakukan dengan teknik probabilitas dimana setiap produk investasi diberikan probabilitas (kemungkinan) tingkat hasil yang mungkin dapat dicapai. Probabilitas merupakan persentase kemungkinan tercapainya hasil suatu investasi sehingga angkanya mulai dari nol sampai satu. Penentuan probabilitas setiap investasi dapat dilakukan secara subjektif ditambah dengan analisa tingkat hasil historis. Analisa perkiraan tingkat hasil dijelaskan dalam contoh dibawah ini dimana seorang investor memperkirakan tingkat hasil yang mungkin diperoleh oleh saham A.

Tabel 1.2. Probabilitas atau perkiraan tingkat hasil yang diharapkan

Probabilitas	Perkiraan Tingkat Hasil saham A	Tingkat Hasil yang Diharapkan
0,25	8%	2%
0,50	15%	8%
0,25	20%	5%
1,00		15%

Perhitungan tingkat hasil yang diharapkan (THD) dapat dihitung dengan menggunakan pendekatan berikut ini:

$$THD = \sum_{i=1}^n (Pr o babilasHasil) \times (Pr o bilitas)$$

$$THD = \sum_{t=1}^n (P_i)(TH_i)$$

$$THD = [(P_1 \times TH_1) + (P_2 \times TH_2) + \dots + (P_n \times TH_n)]$$

$$THD \text{ saham A} = [(0,25 \times 8\%) + (0,50 \times 15\%) + (0,25 \times 20\%)] = 15\%$$

Contoh ini menunjukkan bahwa si investor memperkirakan bahwa tingkat hasil investasi yang diharapkan dari saham A akan memberikan tingkat hasil sebesar 15%. Angka 15% merupakan perkiraan probabilitas 100%. Aplikasi dari pendekatan probabilitas dapat dilakukan dengan membuat perkiraan kemungkinan-kemungkinan kondisi ekonomi yang bisa terjadi yang mempengaruhi pencapaian tingkat hasil investasi. Analisa probabilitas dari setiap kemungkinan kondisi ekonomi dapat ditunjukkan dalam contoh berikut:

Perkiraan Kondisi	Probabilitas	Perkiraan Tingkat Hasil	Tingkat hasil Diharapkan
Kondisi ekonomi bagus	0.15	30%	5%
Kondisi ekonomi normal	0.65	15%	10%
Kondisi ekonomi tidak bagus	0.20	-6%	-1%
			13%

Analisa ini menunjukkan bahwa perkiraan tingkat hasil yang diharapkan adalah sebesar 13%. Perkiraan tingkat hasil yang diharapkan ini diperoleh setelah mempertimbangkan adanya tiga kemungkinan kondisi ekonomi, dimana masing-

masing kondisi ekonomi akan mempengaruhi tingkat hasil investasi yang mungkin terjadi.

Penentuan Tingkat Hasil yang diminta Investor

Tingkat hasil yang diharapkan oleh investor sebenarnya sudah memasukkan beberapa unsur yang terdiri dari:

- Nilai waktu uang
Nilai uang dalam jumlah tertentu yang diterima pada saat ini mempunyai manfaat yang lebih besar bila dibandingkan dengan nilai yang terjadi di masa depan. Nilai uang hari ini lebih berharga daripada jumlah uang yang sama di masa depan.
- Perkiraan inflasi
Kenaikan harga barang dan jasa yang terjadi dalam periode tertentu untuk barang dan jasa yang sama dari periode sebelumnya. Inflasi berdampak pada kemerosotan nilai uang karena banyaknya uang beredar yang tidak seimbang dengan jumlah barang atau jasa yang tersedia sehingga menyebabkan naiknya harga barang-barang. Naiknya harga barang dan jasa secara keseluruhan ini membuat biaya hidup semakin meningkat.
- Resiko investasi
Resiko investasi adalah kemungkinan terjadinya ketidakpastian atau kerugian dari hasil yang diharapkan pada saat membuat Keputusan investasi. Resiko investasi merupakan perkiraan terjadinya perbedaan nilai yang tidak diharapkan dari kegiatan investasi.

Tingkat hasil yang diharapkan ini merupakan tingkat hasil minimum yang diminta oleh investor sebagai pengganti pengorbanannya menunda konsumsinya. Penentuan tingkat hasil yang diminta oleh investor merupakan faktor penting dalam proses pemilihan investasi. Analisa dan perkiraan tingkat hasil yang diminta ini semakin diperumit oleh perilaku pasar untuk investasi yang antara lain berupa tersedianya alternatif-alternatif pilihan investasi dengan rentang tingkat hasil yang lebar di pasar, tingkat hasil dari pilihan-pilihan investasi dapat berubah dengan cepat, dan perbedaan tingkat hasil diantara pilihan-pilihan investasi berubah dengan cepat. Karena perbedaan hasil dari setiap pilihan investasi maka investor harus mengerti faktor-faktor resiko yang dapat mempengaruhi tingkat hasil yang diminta investor dan memasukkannya dalam penilaian investasi.

Dalam penghitungan resiko investasi, satu faktor yang perlu diperhatikan adalah adanya tingkat hasil yang bebas resiko (risk free rate). Tingkat hasil ini merupakan tingkat hasil yang pasti bisa diperoleh investor bila melakukan investasi yang merupakan tingkat hasil minimum yang bisa diperoleh. Tingkat hasil ini menunjukkan jumlah aliran kas yang akan diperoleh investor dalam waktu tertentu. Misal tingkat hasil bebas resiko adalah tingkat bunga dari kupon obligasi pemerintah. Pihak yang dianggap mampu menyediakan tingkat hasil bebas resiko hanyalah pemerintah, sehingga tingkat hasil ini diperoleh dari surat berharga yang dikeluarkan oleh pemerintah. Dalam pengertian ini, dana investasi yang dalam bentuk asset obligasi pemerintah bisa diperoleh karena pemerintah akan mampu membayar.

Dalam melakukan investasi, investor memperkirakan terjadinya kenaikan harga barang konsumsi dalam masa investasi sehingga mereka harus memperhitungkan kompensasi terhadap tingkat inflasi. Misalnya seorang investor mengharapkan tingkat hasil investasi sebesar 5 persen tetapi memperkirakan terjadi kenaikan harga barang konsumsi sebesar 4 persen selama masa investasi. Dalam kasus ini, si investor seharusnya menaikkan tingkat hasil yang diharapkan sebesar perkiraan tingkat inflasi menjadi sebesar 9 persen yang diperoleh dari $[(1,05 \times 1,04) - 1]$. Jika tidak menaikkan tingkat hasil yang diharapkan, maka si investor hanya akan memperoleh sebesar 1 persen. Maka, nominal tingkat hasil yang diharapkan dari dengan adanya inflasi dan tingkat hasil bebas resiko menjadi:

$$NETH = (1 + THBR) \times (1 + PI) - 1$$

Dimana: NETH = Nominal Ekspektasi Tingkat Hasil

THBR = Tingkat Hasil Bebas Resiko

PI = Perkiraan Inflasi

Bila menghitung Tingkat Hasil Bebas Resiko dari suatu inflasi maka:

$$THBR = \left[\frac{1 + NETH}{1 + PI} \right] - 1$$

Contoh. Nominal ekspektasi tingkat hasil adalah 12%, perkiraan inflasi tahun sebesar 6%

$$THBR = \left[\frac{1+0,12}{1+0,06} \right] - 1$$

$$= 1,056 - 1 = 0,056 = 5,6\%$$

Nominal ekspektasi tingkat hasil bukanlah indikator yang baik untuk melihat tingkat hasil suatu investasi karena 12% bukanlah nilai yang diperoleh oleh investor karena adanya inflasi dan adanya tingkat hasil bebas resiko.

Latihan

1. Apakah yang dimaksud dengan keputusan investasi?
2. Hitunglah tingkat perolehan investasi berikut. Seorang investor melakukan investasi awal sebesar Rp 400 juta dan menerima Rp 500 juta pada akhir waktu investasi?
3. Mengapa praktisi menghitung nilai rata-rata hasil investasi?
4. Mengapa investor melakukan investasi dalam bentuk portofolio?
5. Apakah keunggulan masing-masing dari metode rata-rata geometrik dan metode rata-rata aritmatika?
6. Apakah kelemahan metode rata-rata aritmatika?
7. Apakah yang dimaksud dengan tingkat hasil diharapkan investor?
8. Apa saja unsur yang terdapat di dalam tingkat hasil yang diharapkan investor?

BAB 3

RESIKO YANG TERDAPAT DALAM INVESTASI

Faktor resiko merupakan salah satu sisi yang sangat penting dalam analisa investasi. Pendekatan probabilitas merupakan salah satu metode untuk memperhitungkan resiko dalam evaluasi alternatif pilihan investasi karena probabilitas mencerminkan unsur ketidakpastian dalam analisa investasi. Penggunaan pendekatan probabilitas dapat memasukkan skenario beberapa kemungkinan yang bisa terjadi terhadap suatu usulan investasi. Disisi lain, pendekatan probabilitas mempunyai kelemahan karena probabilitas bukan merupakan indikator langsung yang dapat digunakan membandingkan alternatif-alternatif investasi yang tersedia. Resiko merupakan probabilitas atau kemungkinan apa yang diharapkan tidak terjadi sesuai dengan harapan. Resiko merupakan sesuatu yang belum terjadi namun diperhitungkan kemungkinannya akan terjadi di masa yang akan datang. Ketika terjadi, peristiwanya dinamakan kerugian. Tentunya resiko diharapkan tidak akan terjadi, namun terdapat probabilitas bahwa hal yang tidak diharapkan tersebut bisa terjadi.

Para analis investasi membutuhkan parameter yang bisa mengukur resiko secara langsung yang dapat digunakan untuk membandingkan suatu alternatif investasi dengan alternatif investasi lainnya. Pembahasan mengenai resiko didasarkan pada pengertian bahwa investor akan memilih investasi dengan resiko yang lebih rendah bila dihadapkan

pada dua pilihan proyek investasi yang memberi tingkat hasil yang sama. Para investor akan cenderung untuk memilih investasi yang bebas resiko (risk free) dibanding dengan investasi beresiko apabila investor merasa tingkat hasil bebas resiko tersebut sudah cukup. Pendapat ini mengandung arti bahwa investor tidak mau menanggung resiko yang tinggi jika mempunyai pilihan investasi dengan resiko yang lebih rendah. Pendapat ini berasumsi bahwa investor menghindari resiko (risk averse). Arti penting dari asumsi ini terletak pada pengertian bahwa resiko merupakan unsur yang diperhitungkan dalam menganalisa suatu investasi. Pengukuran resiko menunjukkan ukuran tinggi atau rendahnya pengaruh ketidak pastian terhadap keberhasilan suatu investasi.

Pengukuran resiko dilakukan dengan menggunakan tehnik statistik. Ada dua ukuran menurut tehnik statistik yang dapat digunakan mengukur resiko. Umumnya kedua ukuran ini dipakai mengukur resiko investasi portfolio yaitu

1. Variance (σ^2)
2. Standart deviasi (σ).

Variance

Variance adalah metode baku dalam statistik yang digunakan dalam teori investasi. Konsep perhitungan resiko dengan variance adalah dengan menghitung kemungkinan perbedaan antara tingkat hasil yang diharapkan dengan tingkat hasil yang terjadi. Pengukuran variance dilakukan sebagai berikut:

$$(\sigma^2) = \sum_{t=1}^n \text{Pr o babilitas } [(TingkatHasil \text{ yang dicapai} \\ - TingkatHasil \text{ yang Diharapkan})^2]$$

Persamaan ini dapat ditulis dengan singkat sbb:

$$(\sigma^2) = \sum_{t=1}^n P_i [(TH_i - THD_i)^2]$$

Dimana: P_i = Probabilitas setiap kemungkinan yang dapat terjadi

TH_i = kemungkinan Tingkat Hasil yang dicapai

THD_i = Tingkat Hasil yang diharapkan

Persamaan ini menunjukkan bahwa variance dihitung dengan cara menjumlahkan semua kemungkinan perbedaan yang bisa terjadi antara tingkat hasil yang sebenarnya dengan tingkat hasil yang diharapkan (TH –THD). Semakin besar variance tingkat hasil suatu investasi maka semakin besar ketidakpastian atau resiko dari suatu investasi karena semakin besar penyebaran tingkat hasil yang diharapkan.

Contoh:

Seorang analis mengevaluasi resiko saham PT X setelah direktur perusahaan PT X mengumumkan bahwa saham perusahaan tersebut diharapkan akan dapat memberikan tingkat hasil sebesar 10%. Pengumuman ini menunjukkan bahwa tingkat hasil diharapkan dari saham PT X adalah 10%. Si analis memperhitungkan ada tiga kemungkinan yang dapat terjadi terhadap kinerja saham perusahaan tersebut. Hasil evaluasi terhadap kemungkinan kinerja saham tersebut dan

resiko saham yang diukur dengan variance disajikan sebagai berikut:

Probabilitas	Kemungkinan Tingkat Hasil (TH)	Hasil yang Diharapkan (THD)	Selisih Tingkat Hasil (2 - 3)	Kwadrat Selisih Tingkat Hasil (4) ²	(1) x (5)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0,20	22%	10%	0,12	0,014	0,003
0,60	12%	10%	0,02	0,000	0,000
0,20	-22%	10%	-0,32	0,102	0,021
					0,024

Resiko saham X yang diukur dengan variance adalah sebesar 0,024. Perhitungan variance dengan menggunakan persamaan dapat ditunjukkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 (\sigma^2) &= \sum_{t=1}^n P_i [(TH_i - THD_i)^2] \\
 (\sigma^2) &= 0,2[(0,22 - 0,1)^2] + 0,6[(0,12 - 0,1)^2] + 0,2[(-0,22 - 0,1)^2] \\
 &= 0,003 + 0,000 + 0,021 \\
 &= 0,024 \text{ atau } 2,4\%
 \end{aligned}$$

Sebagai perbandingan ukuran resiko, misalnya seorang kontraktor sedang menangani proyek investasi pengadaan komputer yang dilakukan pemerintah dengan nilai proyek dan harga pembelian komputer yang sudah pasti. Proyek investasi tersebut memberikan tingkat hasil bagi kontraktor

sebesar 5%. Perhitungan resiko dari proyek investasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}(\sigma^2) &= \sum_{t=1}^n P_i [(TH_i - THD_i)^2] \\ &= 1 [(5\% - 5\%)^2] = 1 [0] \\ &= 0\end{aligned}$$

Pengertian dari hasil perhitungan variance $(\sigma^2) = 0$ adalah resiko dari proyek investasi yang memberi hasil sebesar 5% adalah nol, yang artinya investasi tersebut tidak mempunyai resiko karena tingkat hasil yang diharapkan sudah pasti sama dengan tingkat hasil yang diperoleh. Dalam kondisi yang sangat pasti, tidak ada variance dari tingkat hasil suatu investasi karena tidak ada perbedaan antara pencapaian dengan perkiraannya. Dengan kata lain, tingkat hasil yang diharapkan sama dengan tingkat hasil realisasi. Angka nol menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan data antara tingkat hasil realisasi dengan tingkat hasil yang diharapkan.

Standard Deviasi

Metode statistik lainnya yang bisa digunakan mengukur resiko adalah standard deviasi. Standard deviasi (σ) adalah akar dari variance (σ^2) sehingga simbol yang digunakan adalah sama tetapi standard deviasi tidak menggunakan pangkat dua. Konsep pengukuran dengan standard deviasi (σ) adalah sebagai berikut:

$$(\sigma) = \sqrt{\sum_{t=1}^n P_1 [(TH_i - THD_i)^2]}$$

Dengan menggunakan contoh pengukuran resiko saham PT X diatas maka besarnya resiko PT X dengan menggunakan standard deviasinya (σ) adalah:

$$(\sigma) = \sqrt{0,024} = 0,1549 \text{ atau } 15,49\%$$

Metode yang dipakai mengukur resiko tidak hanya terbatas pada penghitungan ekspektasi hasil investasi tapi dapat juga digunakan dalam mengukur resiko hasil investasi historis. Pengukuran resiko historis dapat digunakan sebagai benchmark atau analisa penelitian. Variance dan standard deviasi dapat digunakan mengukur resiko suatu seri tingkat hasil historis.

Dalam beberapa kasus, penggunaan standard deviasi tanpa disesuaikan dapat menyesatkan. Misalnya dalam kasus adanya perbedaan yang sangat menyolok antara dua alternatif investasi. Dalam kasus seperti ini, sangat penting digunakan pengukuran variabilitas relatif untuk mengindikasikan resiko per unit dari tingkat hasil yang diharapkan. Konsep yang umum digunakan dalam kasus seperti ini adalah Koeffisien Variasi (KV) yang dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} KV &= \frac{\text{Standard Deviasi Tingkat Hasil}}{\text{Ekspektasi Tingkat Hasil}} \\ &= \frac{\sigma_i}{E(TH)} \end{aligned}$$

Penghitungan koefisien variasi dengan menggunakan contoh sebelumnya diperoleh:

$$KV = \frac{0,1549}{0,1} = 1,549$$

Ukuran variabilitas relatif dan resiko digunakan oleh para analis keuangan untuk membandingkan alternatif investasi dengan perbedaan tingkat hasil dan standard deviasi tingkat hasil yang sangat lebar. Sebagai contoh digunakan ilustrasi berikut:

	Investasi X	Investasi Y
Ekspektasi Tingkat Hasil (E(TH))	10%	16%
Standard deviasi (σ)	6%	8%

Perbandingan antara ukuran resiko (Standard Deviasi), dapat dilihat bahwa investasi Y lebih beresiko ($\sigma = 8\%$) dibanding dengan investasi X ($\sigma = 6\%$). Dengan melihat pada Koefisien Variasi hasil yang diperoleh sebagai berikut:

$$KV = \frac{\sigma_i}{E(TH)}$$

$$KV_{\text{investasi X}} = \frac{0,6}{0,1} = 0,6$$

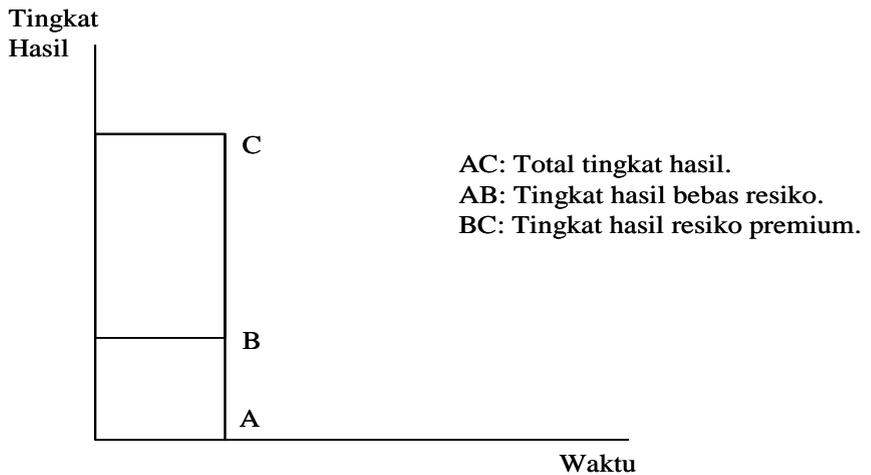
$$KV_{\text{investasi Y}} = \frac{0,8}{0,16} = 0,5$$

Hasil perhitungan koefisien variasi menunjukkan bahwa investasi Y mempunyai variabilitas relatif lebih rendah atau resiko per unit hasil yang diharapkan lebih rendah karena

investasi Y mempunyai tingkat hasil yang diharapkan jauh lebih tinggi.

Tingkat Hasil Bebas Resiko dan Resiko Premium

Di konsep investasi terdapat suatu asumsi mengenai adanya tingkat hasil bebas resiko. Asumsi tingkat hasil bebas resiko digunakan untuk menjelaskan bahwa investasi mempunyai resiko yang harus diperhitungkan oleh investor. Tingkat hasil bebas resiko merupakan tingkat hasil yang dapat diperoleh oleh seorang investor secara pasti dari suatu investasi pada waktu tertentu. Pengertian tingkat hasil bebas resiko adalah tingkat hasil yang dapat diperoleh investor tidak mempunyai perbedaan (*variance*) dengan tingkat hasil yang diharapkannya. Dengan kata lain, tingkat hasil bebas resiko mempunyai standard deviasi nol. Tentunya tingkat hasil bebas resiko merupakan tingkat hasil yang rendah dan investasinya dilakukan dilakukan pada produk investasi yang dijamin. Contoh untuk tingkat hasil bebas resiko adalah investasi yang dilakukan pada surat berharga milik otoritas negara seperti Sertifikat Bank Indonesia (SBI). Pembayaran hasil investasi dari surat berharga ini terjamin, namun tingkat hasilnya rendah dibanding dengan tingkat hasil dari investasi lainnya. Dalam kenyataan, tingkat hasil bebas resiko tidak tersedia bagi semua investor karena persyaratan dan akses yang terbatas. Bagaimanapun, asumsi tingkat hasil bebas resiko dapat dipergunakan untuk menjelaskan mengenai resiko dan tingkat hasil investasi yang tidak pasti.



Gambar. Tingkat hasil bebas resiko dan tingkat hasil resiko premium

Dalam investasi yang berlaku umum, investor tidak pasti akan memperoleh tingkat hasil yang diharapkannya karena investasi mempunyai kemungkinan (probabilitas) bahwa tingkat hasil yang diharapkan berbeda dengan tingkat hasil yang diperoleh. Setiap pilihan investasi mempunyai perbedaan kemungkinan (probabilitas) mengenai ketidakpastian perolehan tingkat hasilnya. Didalam konsep investasi, tingkat hasil dimulai dari tingkat hasil yang bebas resiko sampai yang mempunyai tingkat dengan ketidakpastian yang tinggi. Logikanya, investor akan mengharapkan tingkat hasil yang lebih tinggi jika besar kemungkinannya bahwa tingkat hasil yang akan diperoleh bisa berbeda dengan tingkat hasil yang diperoleh (sesungguhnya). Sebaliknya, sudah sewajarnya investor yang

ingin memperoleh tingkat hasil yang lebih pasti, yaitu tingkat hasil yang akan diperoleh sama dengan tingkat hasil yang diperkirakan pada awal investasi, mendapatkan tingkat hasil yang lebih rendah. Investor yang memilih tingkat hasil yang lebih tinggi tentunya bersedia melakukan investasi yang mempunyai tingkat ketidakpastian (resiko) yang tinggi pula.

Perbedaan antara tingkat hasil yang diminta oleh investor dengan tingkat hasil bebas resiko disebut dengan resiko premium (*risk premium*). Dapat dikatakan bahwa resiko premium merupakan tingkat hasil diatas tingkat hasil bebas resiko yang diperoleh investor karena bersedia melakukan investasi pada pilihan investasi yang beresiko. Resiko premium (*risk premium*) menunjukkan bahwa tambahan tingkat hasil diatas tingkat hasil bebas resiko merupakan reward karena investor bersedia menerima adanya resiko. Resiko investasi dipengaruhi oleh ketidakpastian yang bisa terjadi yang mengakibatkan tingkat hasil diharapkan berbeda dengan realisasinya. Dalam praktek, banyak faktor-faktor yang mengakibatkan ketidak pastian hasil suatu investasi.

Resiko investasi yang dihadapi oleh investor merupakan resiko premium yang dapat dikelompokkan dalam beberapa tipe yang mempengaruhi perolehan suatu investasi. Tipe-tipe resiko investasi adalah:

1. Resiko bisnis
2. Resiko keuangan
3. Resiko likuiditas
4. esiko valuta asing

5. Resiko politik

1. Resiko bisnis

Resiko ini merupakan tipe ketidakpastian yang mempengaruhi pendapatan dari investasi tersebut. Resiko bisnis disebabkan oleh karakteristik dari jenis usaha (bisnis) perusahaan. Pendapatan perusahaan yang semakin tidak pasti akan menyebabkan pendapatan investor menjadi tidak pasti juga. Seorang investor yang menghadapi ketidakpastian yang besar akan meminta premium resiko (tingkat hasil yang lebih besar) yang didasarkan pada ketidakpastian dalam memperoleh pendapatan dari investasi itu.

2. Resiko keuangan

Resiko ini adalah ketidakpastian yang disebabkan karena jenis sumber pendanaan yang dilakukan oleh perusahaan untuk mendanai kegiatan perusahaan. Resiko keuangan ini mengacu kepada kemampuan perusahaan untuk membayar bunga hutang. Perusahaan yang berhutang mempunyai kewajiban keuangan kepada pemberi pinjaman untuk membayar bunganya. Biaya bunga harus dibayar terlebih dahulu sebelum sisa keuntungan menjadi hak pemegang saham. Semakin besar hutang perusahaan maka semakin besar kewajiban keuangan untuk membayar biaya bunganya sehingga resiko investor (pemegang saham) akan semakin besar. Undang-undang Kepailitan di Indonesia menyatakan bahwa perusahaan yang gagal membayar kewajiban keuangan menghadapi

resiko dibangkrutkan jika kreditornya (pihak pemilik uang) membawa ke ranah hukum.

3. Resiko likuiditas

Resiko likuiditas adalah ketidakpastian yang dihadapi oleh investor jika investasi surat berharga sulit dijual. Resiko ini yang disebabkan oleh pasar sekunder surat berharga. Ketika investor membeli asset keuangan tertentu (misalnya saham atau obligasi), mereka mengharapkan asset keuangan tersebut dapat dijual kembali untuk mendapatkan keuntungan. Investor berharap dapat menukar asset tersebut dengan uang. Namun terdapat kemungkinan bahwa asset keuangan tersebut sulit untuk dijual. Semakin sulit menjual asset tersebut maka semakin besar resiko likuiditasnya. Ada dua hal yang harus diperhatikan dalam resiko likuiditas yaitu lama waktunya untuk menjual asset tersebut dan ketidakpastian mengenai harga jualnya.

4. Resiko nilai tukar mata uang asing

Resiko ini adalah ketidakpastian yang dihadapi oleh investor bila membeli asset atau sekuritas dalam mata uang asing. Perubahan nilai tukar mata uang asing akan mempengaruhi nilai perolehan investasinya. Misalnya seorang investor membeli saham di Bursa Efek Singapore sebanyak 1000 lembar dengan harga SG\$10 dengan kurs sebesar Rp 11.200. Kemudian saham dijual dengan harga SG\$11 ketika kurs Rp 10.000. Dalam mata uang dollar Singapore, tingkat hasil investasi diperoleh sebesar 10% = $[(11 - 10)/10]$. Harga pembelian saham ini dalam rupiah

sebesar Rp 112.000 ($\text{Rp } 11,200 \times 10$) dan harga jual saham dalam rupiah sebesar $\text{Rp } 110.000 = (\text{Rp } 10,000 \times 11)$. Dalam mata uang rupiah, tingkat hasil investasi adalah sebesar $-1,79\% [(110.000-112.000)/112.000]$. Dengan adanya perubahan kurs mata uang maka terjadi perbedaan hasil investasi dari 10% dalam mata uang dollar singapura menjadi menjadi $-1,79\%$ dalam mata uang rupiah.

Dalam krisis ekonomi di Indonesia tahun 1998, resiko nilai tukar mata uang asing yang dihadapi perusahaan terjadi karena nilai hutang perusahaan dalam mata uang asing bertambah ketika kurs mata uang rupiah meningkat tajam. Ketidakpastian nilai hutang dan bunganya terjadi karena perusahaan harus membayar biaya bunga dan pokok pinjaman dalam mata uang asing sementara pendapatan perusahaan dalam mata uang rupiah. Perubahan nilai tukar mengakibatkan perubahan dalam jumlah kewajiban pembayaran. Misalnya suatu perusahaan mempunyai hutang sebesar $\text{US\$}1.000.000$ pada saat kurs $\text{Rp } 2.000$ dengan bunga 5% per tahun. Nilai hutang ini jika dikonversi dalam rupiah adalah sebesar $\text{Rp } 2.000.000.000 (1.000.000 \times \text{Rp } 2.000)$. Dengan kurs ini, biaya bunga yang harus dibayar adalah sebesar $\text{Rp } 100.000.000 [(1.000.000 \times 5\%) \times \text{Rp } 2.000]$. Ketika kurs berubah menjadi $\text{Rp } 10.000$ maka jumlah kewajiban membayar bunga sebesar $\text{Rp } 500.000.000 [(1.000.000 \times 5\%) \times \text{Rp } 10.000]$. Besarnya biaya bunga terhadap nilai pinjaman awal akibat perubahan kurs adalah $25\% (500.000.000/2.000.000.000)$. Biaya

pinjaman meningkat dari 5% menjadi 25% karena terjadi depresiasi mata uang rupiah. Apabila pinjaman tersebut jatuh tempo maka pokok pinjaman yang harus dibayar lunas adalah sebesar Rp 10.000.000.000 (100.000×10.000). Apabila dihitung seluruh jumlah hutang beserta bunganya maka total pembayaran adalah sebesar 525% dari nilai pinjaman awal $[(10.000.000.000 + 500.000.000)/2.000.000.000]$. Total pembayaran pokok pinjaman dan bunga meningkat dari 100% pada saat pinjaman menjadi 525% pada saat jatuh tempo. Ketidakpastian nilai tukar mata uang asing dapat menyebabkan tingkat hasil yang diharapkan bisa tidak direalisasikan.

5. Resiko negara

Resiko ini biasanya disebut dengan resiko politik yang merupakan ketidakpastian tingkat hasil investasi yang disebabkan oleh kemungkinan perubahan besar dalam sistem politik suatu negara. Negara yang mempunyai sistem politik yang lebih stabil memiliki resiko negara yang lebih rendah karena kecil kemungkinan terjadinya perubahan mendadak di dalam sistem politiknya. Indonesia termasuk negara yang mempunyai resiko negara yang tinggi karena sistem politiknya masih bisa berubah secara signifikan. Perubahan sistem politik harus dibedakan dengan pergantian presiden atau perubahan partai politik yang berkuasa. Perubahan sistem politik bisa diikuti oleh kekacauan karena terjadinya perubahan cara berpolitik, sedangkan pergantian presiden atau partai politik berkuasa melalui sistem politik yang konsisten.

Amerika Serikat mempunyai resiko negara yang rendah karena pergantian presiden dilakukan dengan sistem baku selama periode yang panjang, walaupun presidennya dapat berganti dalam waktu yang lebih pendek (pemilihan presiden terjadi setiap 4 tahun).

Resiko investasi dipengaruhi oleh lingkungan investasi itu sendiri. Investasi global mempunyai resiko yang lebih luas yang meliputi resiko bisnis global, resiko likuiditas, resiko nilai tukar mata uang asing, dan resiko dunia. Di lingkungan global, perkiraan resiko merupakan fungsi dari seluruh resiko yang relevan dalam penentuan tingkat hasil yang diharapkan dari suatu investasi. Investasi domestik dipengaruhi oleh faktor-faktor yang terdapat di satu negara saja. Saat ini investasi domestik tidak dapat menghindari adanya resiko akibat dari pengaruh politik negara lain karena globalisasi membuat negara-negara semakin terintegrasi. Investor dapat memilih investasi dengan besaran tingkat hasil yang diharapkan, namun terdapat juga resiko yang sesuai dengan tingkat hasil. Dengan mengetahui resiko premium investasi maka keputusan investasi tergantung pada pilihan (preference) investor apakah akan memilih investasi yang beresiko tinggi atau yang memilih investasi yang beresiko rendah. Investor yang memilih investasi dengan resiko yang tinggi mengharapkan premium resiko yang tinggi, sedangkan investor yang memilih investasi dengan resiko yang rendah mengharapkan resiko premium yang rendah.

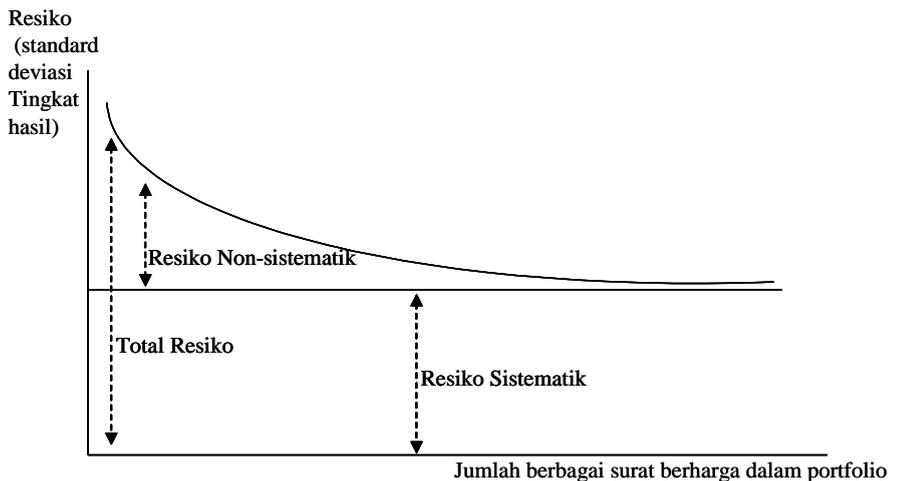
Resiko dari investasi yang seluruh dananya dituangkan dalam satu surat berharga akan berbeda dengan resiko yang

investasinya dilakukan dalam beberapa surat berharga yang berbeda. Suatu investasi yang dilakukan dengan mendiversifikasikannya ke dalam beberapa surat berharga yang berbeda akan membentuk portfolio investasi. Diversifikasi dalam portfolio investasi akan menurunkan resiko. Portfolio yang dilakukan dalam jumlah surat berharga berbeda yang lebih banyak akan mempunyai resiko investasi yang makin rendah dibanding dengan portfolio investasi yang terdiri dari surat berharga yang lebih sedikit. Diversifikasi investasi dapat menurunkan resiko jika hubungan perubahan-perubahan tingkat hasil dari masing-masing surat berharga tidak sama. Semakin banyak jumlah surat berharga dalam suatu portfolio akan terus mengurangi resiko investasinya⁶. Jumlah surat berharga maksimal yang dapat dilakukan dalam suatu portfolio adalah sebanyak jumlah surat-surat berharga yang terdapat dalam suatu pasar investasi. Portfolio yang terdiri dari seluruh surat-surat berharga yang tersedia di pasar investasi dapat menurunkan resiko-resiko yang berhubungan dengan pasar investasi sampai mendekati resiko pasar (resiko pasar tidak dapat dihapus sama sekali). Dalam portfolio yang terdiri dari seluruh surat berharga yang tersedia dalam suatu pasar, resiko portfolio tersebut adalah sama dengan resiko dari pasarnya⁷. Konsep portfolio dapat dilakukan untuk mengurangi resiko, tetapi portfolio tidak dapat menghilangkan resiko sama sekali karena resiko investasi tetap selalu ada. Dalam investasi yang bertujuan memperoleh tingkat hasil diatas tingkat hasil bebas resiko (*risk free rate*),

⁶ Setiap penambahan surat berharga dalam suatu portfolio akan mengurangi rata-rata covariance portfolio tersebut.

⁷ Portfolio investasi mempunyai korelasi +1 dengan portfolio pasar.

akan selalu ada kemungkinan bahwa tingkat hasil yang diperoleh berbeda dengan tingkat hasil yang diharapkan.



Gambar. Resiko sistematis dan resiko non-sistematis

Resiko investasi dapat dikurangi dengan diversifikasi, tetapi masih terdapat tipe resiko lain yang mempengaruhi tingkat hasil investasi. Dalam konsep portfolio, resiko investasi dibedakan dalam resiko non-sistematis (*unsystematic risk*) dan resiko sistematis (*systematic risk*). Resiko non-sistematis (*unsystematic risk*) adalah resiko yang berkaitan secara khusus dengan suatu surat berharga. Resiko non-sistematis dapat dikurangi dengan melakukan diversifikasi surat-surat berharga yang tersedia di pasar.⁸ Contoh resiko sistematis adalah fluktuasi perubahan individu

⁸ Resiko sistematis suatu portfolios dapat diukur dengan standard deviasi tingkat hasil portfolio pasar.

harga saham. Resiko non-sistematis dapat dikurangi secara optimal, namun tidak menghilangkan resiko sama sekali. Jika resiko non-sistematis dapat dikurangi seluruhnya, maka akan tersisa resiko sistematis yang harus ditanggung oleh investor. Resiko sistematis (*systematic risk*) merupakan resiko yang berhubungan dengan pasar yang tidak dapat dikurangi dengan melakukan diversifikasi dalam berbagai surat berharga.

Resiko sistematis terjadi karena pengaruh faktor-faktor fundamental ekonomi, faktor politik dan faktor sosial. Contohnya adalah perubahan kurs, inflasi, laba perusahaan, perubahan sistem politik, kerusuhan sosial. Faktor-faktor resiko non-sistematis dapat mempengaruhi tingkat hasil portfolio walaupun sudah dilakukan diversifikasi. Faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi kinerja dari suatu pasar investasi. Jika resiko dihubungkan dengan tingkat hasil surat berharga maka suatu portfolio pasar mempunyai resiko premium karena adanya resiko. Untuk portfolio pasar, resiko premium surat berharga merupakan fungsi resiko sistematis. Saham perusahaan yang mempunyai fluktuasi perubahan harga yang tinggi akan mempunyai resiko non-sistematis yang tinggi juga. Saham yang mempunyai resiko berkaitan dengan faktor fundamental yang tinggi mempunyai resiko sistematis yang tinggi. Perubahan tingkat hasil pasar yang tinggi (standard deviasi pasar yang tinggi) menunjukkan adanya resiko sistematis yang tinggi.

Covariance

Untuk mengurangi resiko, investor melakukan diversifikasi dengan melakukan investasi dalam lebih dari satu surat berharga. Diversifikasi bisa mengurangi resiko investasi karena tingkat hasil investasi tidak hanya tergantung pada satu surat berharga saja. Dalam melakukan diversifikasi, perlu dipilih surat berharga apa saja yang terdapat di dalam portfolio investasi. Pemilihan surat berharga perlu memperhatikan hubungan perubahan tingkat hasil antara surat berharga yang terdapat di dalam portfolio. Tingkat hasil dengan kecenderungan perubahan yang sama perlu dihindarkan. Jika portfolio terdiri dari surat berharga dengan perubahan tingkat hasil yang sama, maka manfaat dari diversifikasi tidak tercapai karena perubahan tingkat hasil dari suatu surat berharga cenderung diikuti dengan perubahan yang sama seperti surat berharga yang lain. Agar diversifikasi menjadi efektif, maka kecenderungan tingkat hasil surat berharga harus berbeda. Hubungan antara tingkat hasil dari surat-surat berharga ditunjukkan oleh covariance⁹ yang merupakan konsep ilmu statistik. Covariance mengukur hubungan antara dua variabel secara acak dan bagaimana hubungan perubahan keduanya secara bersamaan.

Beirkut ini contoh mengukur covariance. Seorang investor mempertimbangkan membeli dua saham yaitu saham A dan saham B. Dalam lima bulan, kedua saham mempunyai tingkat hasil-tingkat hasil sebagai berikut:

⁹ Mengacu dari buku *Modern investment Theory* karangan Robert A. Haugen (1997).

	Bulan					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
Tingkat hasil Saham A (%)	0,04	-0,02	0,08	-0,04	0,04	0,02
Tingkat hasil Saham B (%)	0,02	0,03	0,06	-0,04	0,08	0,03

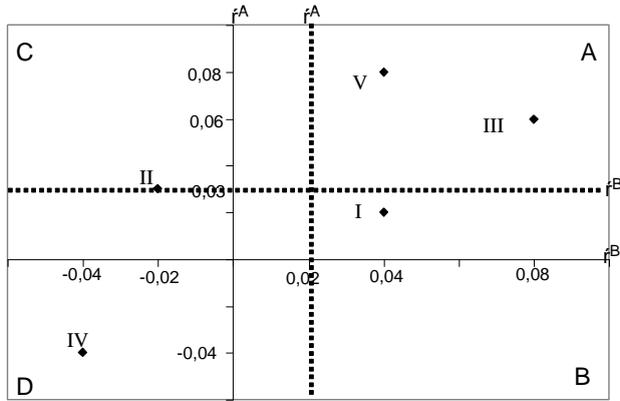
Covariance dari tingkat hasil saham A dan saham B dapat dihitung sbb:

$$TP = \frac{\text{NilaiInvestasiAkhir}}{\text{NilaiInvestasiAwal}}$$

$$Covr_A, r_B = \frac{\sum [r_{A,t} - \bar{r}_A] (r_{B,t} - \bar{r}_B)}{N - 1}$$

$$Covr_A, r_B = \frac{\sum (0,04 - 0,02)(0,02 - 0,03) + \dots}{N - 1}$$

Kita ingin mengetahui bagaimana hubungan antara tingkat hasil-tingkat hasil dari saham A dan saham B.



Gambar Hubungan antara tingkat hasil dari dua investasi

Pada gambar di atas tingkat hasil saham A ditunjukkan oleh garis r^A dan tingkat hasil saham B ditunjukkan oleh garis r^B . Rata-rata tingkat hasil saham A ditunjukkan oleh garis \bar{r}^A dan tingkat hasil saham B ditunjukkan oleh garis \bar{r}^B . Rata-rata tingkat hasil saham A dan rata-rata tingkat hasil saham B membentuk empat kuadran dalam daerah garis putus-putus. Tingkat hasil-tingkat hasil dari saham A dan saham B setiap bulan dapat dihubungkan untuk mengetahui dimana titik interaksi kedua saham didalam garis kuadran garis putus-putus. Keempat kuadran tersebut mempunyai arti sbb:

Kuadran A: Tingkat hasil saham A dan saham B di atas rata-ratanya.

Kuadran B: Tingkat hasil saham A diatas rata-ratanya tetapi dan saham B dibawah rata-ratanya.

Kuadran C: Tingkat hasil saham A dibawah rata-ratanya tetapi dan saham B diatas rata-ratanya.

Kuadran D: Tingkat hasil saham A dan saham B dibawah rata-ratanya.

Interaksi dari tingkat hasil kedua saham selama lima bulan menunjukkan:

Interaksi bulan I: Tingkat hasil saham A diatas rata-ratanya tetapi tingkat hasil saham B dibawah rata-ratanya.

Interaksi bulan II: Tingkat hasil saham A dibawah rata-ratanya dan tingkat hasil saham B tepat pada rata-ratanya.

Interaksi bulan III: Tingkat hasil saham A diatas rata-ratanya dan tingkat hasil saham B diatas rata-ratanya.

Interaksi bulan IV: Tingkat hasil saham A dibawah rata-ratanya dan tingkat hasil saham B juga dibawah rata-ratanya.

Interaksi bulan I: Tingkat hasil saham A diatas rata-ratanya dan tingkat hasil saham B diatas rata-ratanya.

Kuadran garis putus-putus dapat menunjukkan hubungan antara selisih (deviasi) tingkat hasil saham A dengan rata-rata saham A dan selisih (deviasi) tingkat hasil saham B dengan rata-rata saham B.

	Rata-rata	Bulan				
		1	2	3	4	5
Selisih (deviasi) tingkat hasil Saham A dengan rata-ratanya	0,02	+0,02	-0,04	+0,06	-0,06	+0,02
Selisih (deviasi) tingkat hasil Saham B dengan rata-ratanya	0,03	-0,01	0	+0,03	-0,07	+0,05

Pada kuadran A, selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham A dengan rata-ratanya adalah positif dan selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham B dengan rata-ratanya adalah positif. Misalnya dalam bulan ke-3: selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham A dengan rata-ratanya adalah positif (+0,06) dan selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham B dengan rata-ratanya adalah positif (0,03). Pada kuadran A, hubungan tingkat hasil saham A dan saham B adalah positif (karena hubungan antara positif dengan positif menjadi positif).

Pada kuadran B, selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham A dengan rata-ratanya adalah positif dan selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham B dengan rata-ratanya adalah negatif. Misalnya dalam bulan ke-1: selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham A dengan rata-ratanya adalah positif (+0,02) dan selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham B dengan rata-ratanya adalah negatif (-0,01). Pada kuadran B, hubungan tingkat hasil saham A dan saham B adalah negatif (karena hubungan antara positif dengan negatif menjadi negatif).

Pada kuadran C, selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham A dengan rata-ratanya adalah negatif dan selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham B dengan rata-ratanya adalah positif. Pada kuadran C, hubungan tingkat hasil saham A dan saham B adalah negatif (karena hubungan antara negatif dengan positif menjadi negatif).

Pada kuadran D, selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham A dengan rata-ratanya adalah negatif dan selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham B dengan rata-ratanya adalah negatif. Misalnya dalam bulan ke-4: selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham A dengan rata-ratanya

adalah negatif (-0,06) dan selisih (deviasi) antara tingkat hasil saham B dengan rata-ratanya adalah negatif (-0,07). Pada kuadran A, hubungan tingkat hasil saham A dan saham B adalah positif (karena hubungan antara negatif dengan negatif menjadi positif).

Latihan

1. Apakah yang dimaksud dengan resiko
2. Apakah yang dimaksud dengan resiko nol?
3. Apakah yang dimaksud dengan resiko bisnis?
4. Jelaskan pengertian variance yang nilainya semakin besar?
5. Jelaskan perbedaan standard deviasi dengan variance?
6. Apakah yang dimaksud dengan Tingkat hasil bebas resiko?
7. Berapa tingkat hasil yang pasti diterima investor?
8. Apakah yang dimaksud dengan resiko premium (risk premium)?

BAB 4

PENGERTIAN PASAR EFISIEN

Informasi merupakan dasar acuan yang menentukan keputusan investasi yang dilakukan oleh investor. Investor menganalisa informasi yang diperoleh dan menggunakannya untuk menentukan harga dari suatu produk investasi. Misalnya PT. Y yang merupakan perusahaan farmasi penghasil obat-obatan harga sahamnya mula-mula adalah sebesar Rp 2.500. Kemudian PT. Y mengumumkan bahwa riset yang dilakukannya berhasil menemukan obat yang dapat menyembuhkan kanker. Kabar baik tersebut disambut baik dunia kedokteran karena dapat mengobati banyak orang yang menderita penyakit kanker. Semua investor di pasar modal yang memperoleh informasi tersebut mengetahui bahwa penemuan obat kanker dapat meningkatkan penjualan karena akan banyak permintaan masyarakat yang ingin membeli obat tersebut. PT. Y diperkirakan akan memperoleh keuntungan yang besar dengan menjual obat tersebut. Para investor yang memprediksi kenaikan keuntungan perusahaan akan membeli saham PT. Y di pasar modal sehingga harga saham akan meningkat. Namun semua investor mengetahui informasi yang sama sehingga keuntungan tidak hanya diperoleh oleh seorang investor saja. Para investor akan mendapat keuntungan sebesar keuntungan pasar.

Dalam pembahasan konsep pasar efisien, produk investasi yang biasanya digunakan menjadi bahan pembahasan adalah saham karena merupakan produk yang populer diperdagangkan. Buku ini juga menggunakan saham

sebagai acuan pembahasan investasi, walaupun konsep ini juga berlaku untuk produk investasi lainnya seperti properti, logam mulia, dan lain-lain. Teori investasi yang menjelaskan peranan informasi dalam keputusan investasi adalah Teori pasar efisien atau Efficient Market Hypothesis (EMH). Konsep pasar efisien menjelaskan peranan informasi dalam keputusan investasi untuk menentukan harga saham. Konsep ini mengacu pada pengertian bahwa harga sekuritas berubah karena adanya informasi baru. Dengan kata lain, harga sekuritas segera berubah sebagai suatu reaksi terhadap adanya informasi baru. Perubahan harga tersebut terjadi karena respon investor terhadap informasi baru.

Dalam konsep pasar efisien, harga surat suatu berharga saat ini merupakan cerminan dari informasi relevan yang diterima di pasar. Konsep pasar efisien menyatakan bahwa harga saham A saat ini merupakan cerminan dari semua informasi-informasi yang berhubungan dengan saham A yang tersedia dalam pasar modal. Demikian juga harga saham B merupakan cerminan dari informasi-informasi yang berhubungan dengan saham B yang tersedia di pasar modal. Informasi yang tersedia untuk semua orang yang mengakibatkan tidak ada investor yang bisa mencari keuntungan dari keunggulannya mengetahui informasi tertentu yang tidak diketahui oleh investor lain. Dengan keadaan seperti itu, keuntungan yang diperoleh seorang investor sama dengan keuntungan normal yang terjadi di pasar secara keseluruhan. Karena para investor memperoleh informasi yang sama, maka tidak ada investor yang bisa mendapatkan keuntungan lebih tinggi dibanding

dengan keuntungan rata-rata di pasar. Teori pasar efisien menyatakan bahwa tidak mungkin mengalahkan pasar modal yang efisien karena harga-harga saham sudah mencerminkan semua informasi yang relevan. Artinya saham sudah diperdagangkan pada harga sewajarnya, sehingga tidak mungkin investor mendapatkan saham yang harganya kerendahan (undervalued stocks) atau menjual saham dengan harga yang terlalu tinggi (overvalued stocks). Kunci konsep EMH adalah tidak mungkin mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi dari pada pasar walaupun dengan pemilihan saham yang hebat atau dengan pengaturan waktu pembelian. Investor hanya dapat memperoleh keuntungan lebih tinggi dengan cara membeli saham lainnya yang mempunyai resiko lebih tinggi.

EMH menyatakan bahwa tidak mungkin mengalahkan pasar secara konsisten menggunakan informasi yang sudah diketahui pasar kecuali melalui keberuntungan. Informasi dalam EMH didefinisikan sebagai segala sesuatu that dapat mempengaruhi harga saham yang ketika munculnya secara acak dimasa depan belum diketahui saat ini. EMH mengharapakan bahwa agen mempunyai ekspektasi yang wajar dan ketika informasi baru yang relevan muncul, agen menyesuaikan ekspektasinya secara wajar juga. EMH tidak menyatakan bahwa para agen berpikir rasional (investor yang rasional akan berlaku dengan kepala dingin dan mencapai apa yang sudah direncanakan akan dicapai). EMH mengijinkan terjadi ketika informasi baru masuk ke pasar, sebagian investor mungkin bereaksi terlalu besar (overreact) dan sebagian lagi bereaksi terlalu sedikit (underreact). Yang

dijelaskan oleh EMH adalah reaksi para investor bersifat acak (random) dan mengikuti pola distribusi normal sehingga pengaruh bersihnya (net effect) pada harga pasar tidak dapat dieksploasi secara meyakinkan untuk membuat keuntungan yang berlebihan (abnormal profit), terutama jika mempertimbangkan biaya transaksi (transaction cost). Sehingga seorang investor bisa salah mengantisipasi pengaruh informasi terhadap harga saham tetapi secara keseluruhan pasar akan selalu benar.

Konsep pasar efisien merupakan kontribusi hasil penelitian akademik yang memberikan kerangka berpikir dalam memahami aplikasi praktis harga sekuritas di dunia nyata. Pasar efisien menunjukkan bagaimana suatu pasar modal berfungsi dalam penentuan harga pasar suatu sekuritas. Pemahaman konsep pasar efisien menjadi dasar dalam melakukan analisa harga pasar sekuritas dan dalam membuat keputusan portfolio. Seorang investor yang menganalisa harga pasar sekuritas akan melakukan analisisnya dengan mengacu pada informasi-informasi yang tersedia di pasar untuk dapat mengetahui logika harga sekuritas tersebut. Reaksi harga saham terhadap informasi baru akan membawa pada penyesuaian harga pasar ekuilibrium yang baru pula. Dengan pemahaman perubahan-perubahan harga pada beberapa jenis sekuritas maka investor dapat menentukan pilihan terhadap beberapa asset yang akan menjadi portfolionya.

Pasar efisien mengacu pada suatu kondisi dimana harga saham saat ini sudah mencerminkan semua informasi yang

tersedia saat ini yang berhubungan dengan saham tersebut. Ide dasar yang mendasari efisiensi pasar adalah kompetisi yang menerjemahkan semua informasi menjadi harga dengan cepat. Pasar efisien muncul ketika informasi baru dengan cepat diterjemahkan menjadi harga sehingga harga merupakan cermin informasi. Dengan kata lain harga pasar saat ini mencerminkan semua informasi yang tersedia. Dalam kondisi ini harga pasar saat ini di semua pasar keuangan bisa menjadi perkiraan yang tidak bisa dari nilai investasi. Harga-harga saham dalam suatu pasar yang efisien mencerminkan semua informasi yang tersedia. Perbedaan yang ada menunjukkan tingkat respon harga saham terhadap informasi yang relevan bisa berbeda-beda.

Pasar adalah efisien jika reaksi perubahan harga pasar terhadap informasi baru terjadi dengan cepat dan tidak bias. EMH adalah pendapat yang menyatakan bahwa informasi dengan cepat dan efisien dimasukkan menjadi harga asset dalam suatu waktu tertentu sehingga informasi yang lama dapat digunakan untuk memprediksi perubahan harga dimasa depan. Konsekuensinya, terdapat tiga versi EMH tergantung pada ketersediaan informasi. Semua pelaku pasar menerima dan bereaksi terhadap informasi yang relevan ketika menerima informasi tersebut. Informasi relevan yang berhubungan dengan suatu saham yang diterima seorang investor juga tersedia bagi semua investor lainnya. Karena setiap orang mempunyai informasi yang sama mengenai suatu saham, harga dari saham itu seharusnya mencerminkan pengetahuan dan ekspektasi dari semua investor. Artinya adalah investor seharusnya tidak dapat mengalahkan pasar karena tidak ada

cara untuk mereka mengetahui sesuatu mengenai suatu saham yang belum dicerminkan dalam harga saham.

Random Walk

Sebelum menjelaskan konsep pasar efisien, perlu disampaikan perkembangan pemikiran dalam bidang investasi sampai terbentuknya konsep pasar efisien. Konsep pasar efisien berkembang dari teori random walk yang menyatakan bahwa perubahan harga saham terjadi secara acak (random) dan tidak ada seorangpun yang dapat memprediksi harga saham dengan tepat secara terus menerus. Yang dimaksud dengan pengertian acak dapat dicontohkan dengan cara melemparkan dadu yang terdiri dari 6 sisi. Setiap sisi mempunyai angka berbeda mulai dari 1 sampai dengan 6. Setiap pelemparan hanya akan menghasilkan satu sisi dadu yang menghadap ke atas. Angka yang muncul untuk setiap pelemparan selalu acak dan tidak ada orang yang dapat menyatakan secara pasti bahwa suatu angka akan muncul dalam setiap pelemparan. Begitu juga dengan harga sekuritas saham atau obligasi, tidak ada seorang investorpun yang tahu bahwa harga saham pasti akan naik atau turun.

Hipotesa random walk dapat menjelaskan fenomena yang terjadi dalam dunia nyata bahwa harga saham tidak dapat diprediksi dengan pasti. Fama (1970) menyampaikan hasil risetnya yang berjudul *Efficient Capital Market: A Review of Theory and Empirical Work*. Hasil risetnya menunjukkan bahwa harga pasar suatu sekuritas saat ini sepenuhnya mencerminkan seluruh informasi mengenai

sekuritas tersebut dan perkiraan tingkat hasil dari sekuritas tersebut sesuai dengan risikonya. Dengan kata lain, harga pasar sekuritas merupakan cerminan dari informasi karena informasi tersebut dianalisa oleh para investor dan diterjemahkan ke dalam perkiraan tingkat hasil dan perkiraan resiko dari tingkat hasil tersebut. Model random walk harga asset adalah pengembangan dari EMH karena idenya adalah pasar tidak dapat secara terus menerus dikalahkan.

Pengertian informasi dalam hasil riset Fama tidak hanya dibatasi pada informasi keuangan. Informasi dalam pengertian luas mencakup semua hal yang bisa mempengaruhi perubahan harga saham termasuk juga mengenai politik, ekonomi, dan peristiwa, termasuk informasi yang benar atau hanya rumor tetapi akan dicerminkan dalam harga saham. Menurut konsep pasar efisien, karena respon harga kepada informasi di pasar dan karena para pelaku pasar mempunyai kemampuan yang setara maka tidak ada investor yang mempunyai kemampuan untuk mendapat keuntungan dari orang lain. Dalam pasar-pasar efisien, harga menjadi tidak dapat diprediksi karena bersifat acak (random), jadi tidak ada pola tertentu dari investasi suatu saham. Jadi suatu strategi investasi untuk memilih saham tidak dapat dilakukan dengan sukses. Harga-harga saham yang acak (random), umumnya dipakai berhubungan dengan konsep untuk mempelajari konsep pasar efisien, dan konsep ini dipakai untuk menjelaskan bahwa tidak ada suatu teori atau cara untuk dapat mengalahkan pasar secara terus menerus.

Asumsi Konsep Pasar Efisien

Konsep pasar efisien menjelaskan mekanisme pasar yang terjadi dari reaksi para investor yang memperoleh informasi hingga terjadinya perubahan harga surat berharga di pasar modal. Para investor yang mempunyai motif ekonomi akan mencerna informasi yang diterima dan membuat keputusan investasi untuk mencari keuntungan. Konsep pasar efisien mempunyai beberapa asumsi yang merupakan persyaratan untuk terjadinya mekanisme pasar yang dipengaruhi oleh informasi. Yang pertama adalah adanya sejumlah besar investor di dalam pasar tersebut yang selalu menganalisa dan menilai sekuritas yang tersedia di pasar. Semua investor tersebut mempunyai motivasi mencari keuntungan maksimal dan independen satu dengan yang lain sehingga tidak ada investor yang mempunyai kekuatan sendiri dapat mengendalikan seluruh pasar untuk menentukan harga menurut keinginannya. Asumsi ini sangat penting dalam penentuan untuk terjadinya reaksi harga pasar suatu sekuritas terhadap informasi baru. Tambahan keterangan dalam asumsi yang pertama ini adalah semua investor mempunyai kualifikasi untuk memahami informasi baru. Dengan adanya sejumlah besar investor yang berkualifikasi dan independen maka mereka akan membentuk kekuatan pasar yang dapat memberikan reaksi terhadap informasi baru.

Asumsi kedua adalah informasi yang baru masuk ke pasar secara random dan waktunya independen dengan informasi baru lainnya. Asumsi ini mengacu pada nilai informasi karena secara implisit konsep pasar efisien

beranggapan bahwa yang dimaksud dengan informasi baru adalah informasi yang independen dengan informasi sebelumnya dan mempunyai nilai yang dapat merubah harga sekuritas. Sebaliknya informasi baru yang tidak independen tidak mempunyai nilai yang dapat merubah nilai sekuritas. Nilai dari informasi baru yang tidak independen sudah terkandung di dalam informasi sebelumnya dan dampak perubahan nilai surat berharga sudah terjadi.. Untuk dapat mempunyai nilai, maka informasi baru tersebut seharusnya terjadi secara acak. Semua investor yang berorientasi mencari keuntungan maksimal akan memberikan reaksi terhadap informasi baru dengan menjual (offer) sekuritas miliknya untuk mengambil untung (profit taking) atau membeli (bid) sekuritas yang diinginknya. Reaksi para investor di pasar akan menentukan perubahan harga suatu sekuritas.

Asumsi ketiga adalah investor di pasar akan memberikan reaksi dengan cepat sehingga mencerminkan nilai dari suatu informasi baru. Asumsi ini tidak menyatakan ukuran reaksi dari para investor. Asumsi ini lebih menitik beratkan pada cepatnya reaksi para investor dalam menilai informasi baru dan merefleksikannya dalam harga baru dari suatu sekuritas (kata efisien dalam teori ini mengacu kepada kecepatan). Kecepatan reaksi merupakan kekuatan dari pasar efisien dibanding dengan ukuran nilai informasi baru. Dengan demikian bisa terjadi para investor menilai informasi baru dengan harga yang terlalu tinggi atau harga yang terlalu rendah. Arti penting dari asumsi ini adalah seseorang tidak dapat memprediksi sebesar apa reaksi yang akan terjadi dan pada waktu kapan. Namun asumsi ini mempunyai pengertian

implisit bahwa setiap investor mempunyai kapabilitas untuk memberikan reaksi perubahan harga sekuritas. Dengan kata lain, setiap investor berkemampuan untuk memberikan penawaran harga baru melalui mekanisme tawar menawar (bid-offer) dalam sistem pasar. Pengertian implisit ini sangat penting dalam pemahaman aplikasi praktis di dunia nyata dimana reaksi yang dapat mempengaruhi harga sekuritas dapat terjadi apabila para investor bereaksi melalui mekanisme bid-offer.

Ketiga asumsi dalam konsep pasar efisien memfasilitaskan terjadinya proses perubahan harga karena adanya informasi baru. Sejumlah besar investor akan mengevaluasi dan menilai informasi baru yang masuk ke pasar dan mereka tidak mengetahui informasi tersebut sebelumnya karena terjadi secara random. Dengan demikian reaksi para investor yang mampu menganalisa informasi dan mempunyai kapasitas untuk melakukan penawaran akan mencerminkan nilai dari suatu informasi baru. Kemampuan bereaksi dari para investor akan menentukan cepatnya penyesuaian terhadap harga baru sekuritas. Pergerakan harga sekuritas akan ditentukan oleh adanya informasi baru yang masuk ke dalam pasar. Pasar yang tidak dapat memenuhi asumsi yang diberikan akan sulit menjadi pasar efisien karena adanya ketidak sesuaian reaksi yang terjadi dengan pandangan dalam konsep pasar efisien (anomali).

Unsur utama konsep pasar efisien adalah informasi yang masuk ke pasar. Konsep pasar efisien menunjukkan pentingnya informasi yang berhubungan dengan suatu

sekuritas baik saham ataupun obligasi. Informasi menjadi kunci utama bagi para investor untuk dapat menilai tingkat hasil yang akan terjadi dan kemungkinan akan terjadinya tingkat hasil yang diharapkan. Dengan kata lain, informasi menjadi dasar bagi para investor untuk mengukur resiko yang dihadapi berkaitan dengan tingkat hasil investasi. Para investor akan memberikan reaksi sehubungan dengan nilai resiko yang dibawa oleh informasi baru. Informasi yang menjadi dasar penilaian adalah informasi yang tersedia secara publik. Secara singkat dapat dinyatakan bahwa dalam suatu pasar yang efisien perubahan harga sekuritas mencerminkan publik yang tersedia dalam pasar tersebut.

Jenis-jenis Pasar Efisien

Konsep pasar efisien berkembang dari hipotesa random walk yang menyatakan bahwa perubahan harga saham terjadi secara acak (random) dan tidak ada seorangpun yang dapat memprediksi sebelumnya harga saham pasti akan berubah naik atau turun. Fama (1970) menyampaikan tulisannya yang berjudul *Efficient Capital Market: A Review of Theory and Empirical Work*. Studi ini menunjukkan bahwa harga pasar suatu sekuritas saat ini sepenuhnya mencerminkan seluruh informasi mengenai sekuritas tersebut dan perkiraan tingkat hasil dari sekuritas tersebut sesuai dengan risikonya. Dengan kata lain, harga pasar sekuritas merupakan cerminan dari informasi karena informasi tersebut dianalisa oleh para investor dan diterjemahkan ke dalam perkiraan tingkat hasil dan perkiraan resiko dari tingkat hasil tersebut.

Informasi menjadi faktor kunci dalam konsep pasar efisien, padahal informasi terdiri dari berbagai hal. Untuk menjelaskan pengaruh dari berbagai jenis informasi terhadap harga saham, konsep pasar efisien dibagi dalam tiga (3) kelompok tergantung dari jenis informasi yang tersedia. Fama mengelompokkan pasar efisien kedalam tiga kelompok menurut tipe informasinya (information set) yaitu: pasar efisien bentuk lemah (weak form efficient market), pasar efisien bentuk semi-kuat (semi-strong efficient market), pasar efisien bentuk kuat (strong form efficient market). Setiap tipe pasar efisien mempunyai perbedaan sesuai dengan klasifikasi ketersediaan tipe informasi.

Hipotesa pasar efisien bentuk lemah (weak form efficient market) menyatakan bahwa harga sekuritas saat ini sudah mencerminkan informasi yang berkaitan dengan harga sekuritas sebelumnya. Yang termasuk dalam informasi harga sekuritas sebelumnya adalah harga dan jumlah volume transaksi sekuritas sebelumnya di pasar. Dalam tipe pasar efisien, harga sekuritas saat ini sudah mencerminkan informasi tingkat hasil yang sudah terjadi (past return). Tipe pasar efisien ini mempunyai pengertian bahwa informasi tingkat hasil yang sudah lalu dan seluruh informasi pasar tidak mempunyai hubungan dengan tingkat hasil di masa mendatang. Hal ini terjadi karena informasi dari tingkat hasil masa lalu sudah terterminkan dalam harga sekuritas saat sekarang. Dengan demikian, investor tidak mempunyai kesempatan untuk mencari keuntungan besar melalui transaksi jual-beli dengan menggunakan informasi tingkat hasil masa lalu. Yang dimaksud dengan keuntungan besar

adalah tingkat keuntungan diatas tingkat keuntungan pasar, sementara itu tingkat keuntungan pasar adalah tingkat keuntungan normal yang diperoleh seluruh investor di pasar.

Bentuk lemah konsep pasar efisien menyatakan bahwa harga saham sudah mencerminkan harga sebelumnya dan semua informasi yang menyangkut pasar modal. Informasi yang berisi tentang harga-harga periode sebelumnya dari suatu saham sudah dicerminkan dalam harga sekarang dari suatu saham. Pasar efisien ini disebut bentuk lemah karena harga-harga pasar merupakan informasi yang paling tersedia bagi investor dan dengan mudah diperoleh. Hal ini menjelaskan bahwa tidak ada seorangpun yang dapat mengalahkan pasar menggunakan informasi yang juga diketahui oleh orang lain. Ada sejumlah orang yang bekerja di bidang keuangan mempelajari series harga-harga saham diperiode sebelumnya dalam usaha untuk mencari keuntungan. Tehnik ini disebut dengan analisa teknikal (technical analysis) yang dikatakan oleh konsep pasar efisien sebagai tidak dapat memprediksi perubahan harga saham di masa datang. Pasar efisien bentuk lemah menyatakan teknik analisa teknikal tidak dapat secara terus menghasilkan tingkat hasil yang berlebihan, demikian juga dengan analisa fundamental.

Bentuk pasar efisien bentuk semi-kuat (semi-strong efficient market) menyatakan bahwa harga-harga sekuritas mencerminkan seluruh informasi yang dipublikasikan dan tersedia secara umum (public information). Informasi yang dimaksud dalam hipotesa ini termasuk informasi dari bentuk

pasar efisien yang lemah seperti harga, jumlah volume, dan tingkat hasil transaksi sekuritas sebelumnya di pasar. Informasi tersebut masih ditambah dengan semua informasi yang tersedia secara umum seperti pengumuman pembayaran dividen, rasio-rasio laporan keuangan, pemecahan saham (stock split), berita ekonomi, berita politik, berita peristiwa sosial dan masyarakat. Bentuk pasar ini mengandung arti bahwa investors yang membuat keputusannya berdasarkan informasi baru yang di publikasikan tidak dapat membuat tingkat keuntungan diatas rata-rata tingkat keuntungan pasar. Investor lain juga menerima informasi yang sama dan menggunakan informasi tersebut untuk mencari keuntungan. Bentuk pasar ini menganggap semua investor mampu menganalisa informasi pasar dan mampu menterjemahkannya dalam pembuatan keputusan dalam penentuan harga sekuritas. Hal ini menyebabkan harga sekuritas sudah mencerminkan seluruh informasi baru yang sudah dipublikasikan.

Bentuk pasar efisien bentuk kuat (strong form efficient market) menyatakan bahwa harga-harga sekuritas sepuh mencerminkan seluruh informasi yang dipublikasikan dan juga sumber-sumber informasi pribadi. Hipotesa ini mengacu pada pengertian bahwa tidak ada kelompok investor yang mempunyai akses khusus untuk mendapat informasi relevan yang belum di peroleh oleh kelompok investor lainnya. Dengan demikian, tidak ada investor yang dapat membuat tingkat keuntungan diatas rata-rata tingkat keuntungan pasar secara terus menerus. Informasi yang tersedia menurut bentuk pasar efisien yang kuat sudah mencakup informasi

yang tersedia menurut bentuk pasar efisien yang lemah (weak form efficient market) dan hipotesa pasar efisien yang semi-kuat (semi-strong efficient market). Sebenarnya hipotesa strong form ini sudah memperluas pengertian asumsi pasar efisien yang hanya menyatakan bahwa harga sekuritas merupakan cerminan dari informasi baru yang dipublikasikan secara umum.

Bentuk kuat pasar efisien menyatakan bahwa informasi orang dalam (private information or insider information) secara cepat dicerminkan oleh pasar sehingga karenanya tidak dapat digunakan untuk mendapatkan keuntungan yang berlebihan (abnormal trading profits atau excess return). Semua informasi, apakah dipublikasikan atau informasi orang dalam, sepenuhnya dicerminkan dalam harga pasar saat ini. Hal ini berarti bahwa manajemen perusahaan (insider) tidak dapat membuat keuntungan melebihi keuntungan pasar dengan menggunakan informasi orang dalam yang mereka punyai. Alasan yang mendukung keputusan ini adalah pasar mengantisipasi dalam cara yang tidak bias, perkembangan masa depan, dan makanya informasi yang dapat incorporated dan dievaluasi kedalam harga pasar dengan lebih objektif dan informative dari pada orang dalam. Jika ada larangan hukum terhadap informasi orang dalam, pasar efisien bentuk kuat tidak berlaku, walaupun penelitian menunjukkan bahwa perdagangan saham menggunakan informasi orang dalam masih terjadi.

Aplikasi Konsep Pasar Efisien

Konsep seharusnya dapat diuji dalam dunia nyata untuk meneliti fenomena yang terjadi demikian juga dengan konsep pasar efisien sudah diuji untuk mencari bukti aplikasinya. Beberapa hasil yang dapat diuji dalam pembuktian konsep pasar hipotesa adalah kecepatan reaksi pasar dan tingkat keuntungan. Penelitian sudah dilakukan untuk menguji kecepatan perubahan harga sekuritas. Pasar efisien dari ketiga kelompok informasi menyatakan bahwa perubahan harga terjadi dengan cepat, walaupun tingkat kecepatan perubahan harga tersebut merupakan ukuran relatif. Pengujian market efisiensi disesuaikan dengan tipe pasar efisien yaitu bentuk lemah, semi kuat, dan bentuk kuat.

Dalam bentuk lemah, perhatian ditujukan pada pengujian apakah hasil sekuritas (security returns) independen dalam perubahan waktu. Misalnya, tingkat hasil sekuritas A pada minggu pertama tidak berhubungan (independen) dengan tingkat hasilnya pada minggu kedua. Jika riset mendapatkan hubungan yang independen maka berlaku hipotesa pasar efisiensi yang menyatakan bahwa tingkat hasil mencerminkan informasi baru dan munculnya suatu informasi tidak berhubungan dengan informasi lainnya. Dengan demikian hipotesa pasar efisien bentuk lemah mengharapkan hasil pengujian menunjukkan bahwa hasil sekuritas pada suatu periode tidak berhubungan dengan tingkat hasil sekuritas periode lainnya. Hal ini terjadi karena masing-masing hasil mencerminkan informasi yang berbeda-beda, bersifat random, dan perubahan terjadi dengan cepat.

Metode pengujian yang dapat digunakan dalam pasar efisiensi bentuk lemah adalah metode independen autocorrelation yang mengukur signifikansi hubungan korelasi positif atau negatif dari hasil sekuritas dalam suatu periode waktu. Hasil pengujian ini menunjukkan apakah hasil sekuritas dari periode pertama (t_1) berkorelasi (berhubungan) dengan hasil sekuritas dari periode kedua (t_2), ketiga (t_3), keempat (t_4), kelima (t_5) dan seterusnya. Konsep dalam hipotesa market efisien mengharapakan bahwa hasil sekuritas dari periode kedua (t_2), ketiga (t_3), keempat (t_4), kelima (t_5) dan seterusnya akan memberikan hasil korelasi yang tidak signifikan karena seharusnya tidak ada hubungan antara hasil dari periode-periode tersebut. Implikasi konsep pasar efisien dalam strategi invstasi yang optimal mempunyai implikasi bahwa seorang investor tidak dapat secara terus menerus mendapatkan keuntungan yang besar dengan memilih sekuritas (security selection) atau dengan pengaturan waktu transaksi di pasar (market timing). Kondisi ini membawa implikasi negatif yang besar untuk strategi investasi. Secara umum pengaruh konsep pasar efisien dapat ditunjukkan dalam dua perspektif yang berbeda:

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan investor dalam praktek pasar modal adalah analisa teknikal. Pendekatan ini melakukan analisa harga saham dengan menggunakan pola harga sekuritas masa lalu dan volume perdagangan sebagai dasar untuk memprediksi harga sekuritas di masa depan. Di sisi lain, terdapat bukti yang mendukung berlakunya teori random-walk dimana harga

sekuritas dipengaruhi oleh berita baru yang masuk ke pasar. Berita baik akan menaikkan harga pasar sekuritas dan sebaliknya berita buruk akan menurunkan harga pasar sekuritas. Dengan bukti ini maka dapat dipertanyakan keakuratan dari analisa teknikal yang mengandalkan analisa terhadap pola harga sekuritas masa lalu untuk memilih sekuritas yang akan dibeli.

Perspektif investor. Analisa fundamental menggunakan informasi pasar untuk menentukan nilai instrinsik dari harga sekuritas dalam usaha untuk mengidentifikasi sekuritas yang mempunyai nilai di bawah harga (*undervalued*). Pasar efisien bentuk semi kuat menyatakan bahwa analisa fundamental tidak dapat digunakan untuk mencari untuk yang lebih besar dari pasar. Dalam pasar efisien, riset ekuitas (*equity research*) dan penilaian harga saham (*valuation*) tidak dapat digunakan untuk mendapatkan keuntungan yang besar (*abnormal profit*). Kesempatan untuk mendapatkan sekuritas yang mempunyai nilai di bawah harga (*undervalued stock*) akan bersifat acak. Keuntungan dari kumpulan informasi (*information collection*) dan riset ekuitas tidak dapat menutupi keuntungan dari melakukan risetnya.

Perspektif manajer keuangan. Manajer keuangan yang mengelola dana investasi selalu peka terhadap informasi baru. Di samping itu, manajer keuangan juga memperhatikan bagaimana para investor di pasar modal bereaksi terhadap informasi baru tersebut. Para investor di pasar modal mungkin kurang bereaksi atau bereaksi berlebihan terhadap suatu informasi. Reaksi para investor bisa menentukan harga

sekuritas. Misalnya suatu perusahaan mengumumkan akan menerbitkan saham baru. Investor yang menerima pengumuman tersebut bereaksi dengan menilai harga lebih rendah (under priced) karena kinerja laporan keuangan periode sebelumnya tidak baik. Manajer keuangan tentunya dapat menganalisa bahwa perusahaan tersebut seharusnya menghindari menerbitkan saham baru. Harga saham akan semakin rendah jika perusahaan menerbitkan saham baru karena jumlah saham beredar semakin banyak atau jumlah saham yang ditawarkan di pasar semakin banyak. Dalam kondisi normal, teori pasar efisien memberikan pandangan yang berguna untuk menunjukkan perilaku harga saham.

Sebagian peneliti tidak sependapat dengan pernyataan bahwa para investor di pasar modal berperilaku sesuai dengan pasar efisien, terutama konsep pasar efisien bentuk kuat. Mereka berpendapat bahwa ada sejumlah alasan manusiawi yang menyebabkan investor tidak efisien dalam menganalisa dan bereaksi terhadap informasi baru. Alasan tersebut termasuk aliran informasi tidak selalu efisien langsung diterima oleh pasar karena aliran informasi bisa lambat diliput dan akses informasi tidak selalu lancar. Alasan lainnya adalah perbedaan kemampuan keuangan diantara para pelaku pasar (misalnya institusi keuangan yang besar lebih kuat dibanding investor individu yang kecil) sehingga reaksi masing-masing investor akan ditentukan kemampuannya. Perbedaan pengalaman bisa berbeda antara investor profesional dan investor pemula dimana investor profesional lebih berpengalaman dan lebih ahli. Cara bagaimana pasar bereaksi terhadap informasi yang masuk ke

pasar merupakan kunci terjadinya mekanisme hipotesa pasar efisien. Berita perubahan tingkat bunga oleh bank sentral mungkin tidak secara langsung menyebabkan perubahan harga saham, tetapi dapat menyebabkan perubahan harga saham beberapa periode kemudian bisa dalam harian, dalam mingguan, atau dalam bulanan.

Latihan

1. Apakah yang menjadi dasar investor dalam membuat keputusan investasi?
2. Dalam pasar efisien, apakah yang dicerminkan oleh harga surat berharga?
3. Mengapa saham biasanya digunakan menjadi bahan pembahasan dalam pasar efisien?
4. Jelaskan mengapa teori pasar efisien menyatakan bahwa investor tidak bisa mendapat keuntungan terus menerus yang lebih besar dari keuntungan pasar?
5. Jelaskan bagaimana terjadinya perubahan harga saham menurut teori pasar efisien?
6. Apakah investor dapat memprediksi harga saham dengan pasti secara terus menerus?
7. Bagaimana karakteristik investor menurut konsep pasar efisien?
8. Sebutkan 3 tipe pasar efisien?

BAB 5

KONSEP PERILAKU KEUANGAN

Teori pasar efisien telah menjadi acuan dalam dasar ilmu pengetahuan di bidang investasi. Dasar dari teori keuangan adalah konsep bahwa para investor dan para manajer investasi berperilaku rasional sehingga harga-harga saham di pasar modal menerminkan nilai fundamentalnya. Para investor menerima informasi dan meresponnya sesuai nilai informasi tersebut. Informasi yang baik akan menaikkan harga saham, informasi buruk akan menurunkan harga saham. Dengan demikian harga saham di pasar modal akan tercermin dari nilai informasi-informasi yang diterima pasar. Namun terdapat terdapat sejumlah studi yang menemukan peristiwa-peristiwa anomalies di pasar modal yang tidak konsisten dengan teori pasar efisien. Kenyataan ini tidak dibantah oleh praktisi pasar modal karena kegiatan investasi dilakukan oleh banyak invididu dan institusi yang terdiri dari berbagai latar belakang dan keinginan. Para ahli keuangan menggunakan teori perilaku keuangan (*behavioral finance*) untuk menjelaskan reaksi investor yang tidak konsisten dengan teori pasar efisien. Teori perilaku keuangan digunakan menjelaskan bagaimana investor bereaksi saat mereka mengeksplotasi informasi di pasar modal untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar dari pada keuntungan pasar. Perilaku keuangan masing-masing individu atau institusi menggantikan proses pembuat keputusan yang ideal karena melibatkan emosi dan bias.

Teori perilaku keuangan didasarkan pada pengertian bahwa orang tidak selalu rasional dalam membuat keputusan investasi. Misalnya seorang investor memiliki portfolio saham tetapi terlalu sibuk dengan pekerjaannya yang lain sehingga kurang memperhatikan perkembangan harganya. Kemudian muncul informasi baru yang memberitahukan terjadinya pengambil alihan (take-over) kepemilikan oleh perusahaan lain terhadap saham perusahaan yang dimiliki investor tersebut. Saham perusahaan lama akan dikonversi menjadi saham perusahaan pengambil alih. Kebetulan perusahaan yang mengambil alih tersebut tidak disukai oleh investor bersangkutan. Apakah yang dilakukan investor tersebut dengan saham yang telah dimilikinya? Logikanya si investor akan segera menjual sahamnya karena dari awalnyaapun tidak membeli saham perusahaan pengambil alih. Tetapi riset yang dilakukan oleh Malcolm Baker, Joshua Coval, and Jeremy C. Stein menunjukkan bahwa 80% investor individual dan 30% investor individu membuat keputusan berbeda dari logika. Para investor memilih untuk bersikap pasif dengan menerima penawaran saham baru yang merupakan saham perusahaan pengambil alih.

Investor membeli dan menjual saham karena alasan kognitif and emosional yang mempunyai banyak bentuk. Investor mungkin memutuskan untuk membeli atau menjual saham karena berpikir mereka mengetahui informasi walaupun informasi itu ternyata hanya rumor. Sebagian investor lainnya membuat keputusan investasi karena adanya kebanggaan. Memang kenyataannya, transaksi saham dapat memberi rasa bangga ketika keputusan yang diambil memberikan keuntungan, tetapi transaksi saham dapat juga

membuat penyesalan ketika terjadi kerugian. Teori yang dikenal dengan nama perilaku keuangan (behavioral finance) sudah berkembang dalam usaha untuk memahami dengan baik dan menjelaskan bagaimana emosi (emotion) dan kesalahan pertimbangan (cognitive error) mempengaruhi para investor dalam membuat keputusan investasi.

Kesalahan kognitif bisa terjadi ketika seseorang bertindak berdasarkan pemikiran yang salah. Kesalahan kognitif merupakan kesalahan manusia yang merupakan kegagalan dalam diagnosis, pengambilan keputusan, atau perencanaan. Pola berpikir manusia rentan terhadap kesalahan kognitif yang mempengaruhi penilaian dan proses pengambilan keputusan. Kesalahan ini dapat menyebabkan kesalahan penalaran, penilaian yang buruk, dan kesimpulan yang salah. Banyak peneliti percaya bahwa bidang psikologi dan ilmu social can memberikan penjelasan dalam teori pasar keuangan yang efisien (efficiency of financial market) dan anomaly pasar modal (stock market anomalies), gelembung pasar (market bubbles), dan keruntuhan pasar modal (crashes). Sebagai contoh sebagian peneliti percaya bahwa keuntungan dipasar modal yang diatas keuntungan pasar merupakan hasil dari terlalu percaya diri investor yang tidak rasional terhadap perusahaan-perusahaan yang sedang bertumbuh dan dari kenyataan bahwa investor memperoleh kesenangan dan kebanggan dengan memiliki saham-saham yang sedang berkembang.

Contoh kesalahan yang umum dilakukan oleh perilaku yang tidak rasional adalah menyangkut perkiraan prospek seperti yang ditulis oleh Tversky dan Kahneman¹. Mereka

menemukan bahwa orang membuat perbedaan bobot antara keuntungan dan kerugian dan adanya perbedaan rentang dari kemungkinan yang dapat terjadi (probability). Hal ini berlawanan dengan teori utilitas yang diharapkan. Mereka juga menemukan bahwa investor perorangan lebih mempunyai tekanan stress yang lebih besar terhadap kemungkinan rugi dari pada perasaan senang terhadap kemungkinan untung. Para ahli ekonomi menyimpulkan bahwa para investor merasa bahwa bobot kerugian Rp 1000 dua kali lipat dibanding dengan bobot rasa senang yang diperoleh dari keuntung Rp 1000. Jikalau perasaan dapat diukur dengan energy, maka para investor merasa energy yang hilang ketika mengalami kerugian Rp 1000 dua kali lipat dari pada energy yang diperoleh ketika memperoleh keuntung Rp 1000. Para ahli ekonomi juga menemukan bahwa orang akan memberikan respon yang berbeda terhadap situasi yang sama tergantung apakah situasi tersebut dihubungkan dengan keuntungan atau kerugian.

Banyak penelitian yang dilakukan berkaitan dengan perilaku keuangan, misalnya yang dilakukan oleh Kahneman and Tversky. Mereka mengumpulkan sejumlah investor dan membagi dalam dua group, lalu memberikan pilihan untuk dijawab. Group pertama diberikan permasalahan sebagai berikut:

Setiap orang diberi Rp 1.000.000, kemudian uang tersebut diminta untuk diinvestasikan ke dalam dua jenis pilihan investasi yang mempunyai ciri berbeda. Pilihan yang diberikan kepada setiap investor adalah:

- A. Investasi yang pasti memberi keuntungan sebesar Rp 500.000.
- B. Investasi yang mempunyai kemungkinan 50% akan untung Rp 1.000.000 tetapi ada kemungkinan 50% lagi akan rugi Rp 1.000.000.

Group yang kedua diberi permasalahan yang berbeda. Setiap investor diberi Rp 2.000.000, kemudian uang tersebut diminta untuk diinvestasikan ke dalam dua jenis pilihan investasi:

- A. Investasi yang pasti mengalami kerugian Rp 500.000.
- B. Investasi yang mempunyai kemungkinan 50% akan rugi Rp 1.000.000 tetapi ada kemungkinan 50% lagi tidak akan rugi sama sekali.

Dalam group yang pertama sebanyak 84% memilih A yaitu investasi yang pasti memberi keuntungan sebesar Rp 500.000. Sementara itu, 16% investor memilih B yaitu kemungkinan 50% untung dan kemungkinan 50% rugi.

Dalam group yang kedua sebanyak 31% memilih A yaitu investasi yang pasti memberi keuntungan sebesar Rp 500.000. Sementara itu, dalam group kedua sebanyak 69% memilih B yaitu investasi yang mempunyai kemungkinan 50% akan rugi Rp 1.000.000 tetapi ada kemungkinan 50% lagi tidak akan rugi sama sekali.

Investor dari kedua group diberikan pilihan yang sama tetapi keputusan yang diambil berbeda. Kedua pilihan sama dalam hal nilai uang tunai bersih tetapi uang yang diberikan berbeda. Investor yang merasa memiliki jumlah uang yang

lebih banyak menyebabkan perasaan yang berbeda dalam membuat pertimbangan.

Investor dari group ke-2 memiliki dana yang lebih besar yaitu Rp 2.000.000. Dengan dana ini, persentase nilai yang mungkin hilang jika pilihan investor dari group ke-2 menjadi lebih kecil yaitu Rp 1.000.000 dibanding Rp 2.000.000. Investor group 2 memiliki perasaan kemungkinan hilang yang lebih kecil dibanding dengan perasaan kemungkinan hilang yang dimiliki investor group 1. Perasaan ini membuat investor dalam group ke-2 menjadi kurang kuatir kehilangan uangnya jika pilihan investasinya gagal. Mereka menjadi lebih berani memilih pilihan yang lebih berspekulasi. Hal yang sebaliknya terjadi pada investor group 2, mereka memiliki perasaan kemungkinan hilang yang lebih besar dibanding dengan perasaan kemungkinan hilang yang dimiliki investor group 2. Perasaan ini membuat investor dalam group ke-1 menjadi lebih takut kehilangan uangnya jika pilihan investasinya gagal. Mereka menjadi lebih takut memilih pilihan yang lebih berspekulasi.

Perilaku ini kemukakan oleh Professor Statman yaitu seorang ahli dalam perilaku yang dikenal dengan takut menyesal (fear of regret). Orang cenderung merasa sedih (sorrow) dan berduka (grief) setelah membuat kesalahan dalam pertimbangan. Investor memutuskan apakah menjual sekuritas sebenarnya secara emosional dipengaruhi oleh apakah sekuritas itu akan dibeli lebih tinggi atau lebih rendah dari harga sekarang. Teori satu harga adalah para investor menghindari menjual saham yang harganya sudah menurun sebagai usaha untuk menghindari sakitnya dan penyesalan

membuat investasi buruk. Rasa malu melaporkan kerugian bisa berkontribusi untuk kecenderungan tidak menjual investasi yang merugi. Sebagian peneliti berteori bahwa investor mengikuti orang yang banyak (crowd) dan kebijaksanaan tradisional (conventional wisdom) untuk menghindari kemungkinan perasaan menyesal jika keputusannya terbukti salah. Banyak investor mendapatkan bahwa lebih mudah membeli saham yang populer dan mempunyai alasan ketika harga saham turun karena banyak orang yang memiliki saham tersebut dan berpikir alasan itu penting. Membeli saham yang mempunyai image jelek membuat investor sulit untuk mempunyai alasan ketika harga saham jatuh. Sebagai tambahan, banyak yang percaya bahwa manajer keuangan (money managers) dan penasihat keuangan (advisors) memilih perusahaan terkenal karena semakin kecil kemungkinan akan dipecat ketika tidak prestasinya menurun.

Umumnya orang memberikan terlalu banyak bobot terhadap pengalaman dan extrapolate trend terakhir yang berubah dalam rata-rata jangka panjang dan perubahan statistik. Mereka cenderung menjadi lebih optimis ketika pasar naik dan menjadi pesimistik ketika pasar jatuh. Contohnya Professor Shiller menemukan bahwa pada puncak (peak) pasar Jepang, 14% investor Jepang memperkirakan pasar akan mengalami penurunan (crash) tetapi ketika pasar benar-benar mengalami penurunan, 32% investor memperkirakan pasar akan menurun lagi. Banyak yang percaya bahwa tingginya persentase para pelaku pasar yang menjadi terlalu optimistik atau pesimistik mengenai masa depan merupakan signal bahwa keadaan yang sebaliknya

akan terjadi. Banyak orang yang merasa melihat peluang bisnis ketika peluang bisnis belum ada dan menyalah artikan kesuksesan yang tidak sengaja sebagai hasil dari kemampuan (skill). Tversky terkenal karena telah menunjukkan secara statistik bahwa banyak kejadian adalah hasil dari keberuntungan dan peluang. Salah satu contoh yang dikutipnya adalah seorang pemain bola basket dengan yang mahir tidak mungkin melakukan lemparan bola yang pasti sama dengan lemparan lainnya. Banyak orang kesulitan menerima beberapa fakta meskipun ada bukti matematisnya.

Orang terlalu percaya diri pada kemampuannya dan investor and analis terlalu percaya diri di bidang dimana mereka mempunyai pengetahuan. Bagaimanapun, peningkatan tingkat kepercayaan diri sering tidak menunjukkan hubungannya dengan keberhasilan yang lebih besar. Sebagai contoh, banyak studi menunjukkan bahwa orang secara konsisten terlalu memperkirakan (overestimate) kemampuan mereka dalam banyak bidang termasuk kemampuan atletik, kemampuan sebagai pemimpin, dan kemampuan bergaul dengan orang lain. Manajer keuangan (money managers), para penasehat, dan investor secara konsisten secara konsisten terlalu percaya diri pada kemampuan mereka untuk mengalahkan pasar walaupun mereka sering tidak dapat melakukannya. Gur Huberman dari universitas Columbia menemukan bahwa investor Amerika memilih menginvestasikan uangnya di saham perusahaan local yang mereka ketahui. Bahkan investor memilih saham perusahaan local dari pada perusahaan sejenis yang berada diluar negeri walaupun kedua perusahaan tersebut berada dalam satu group kepemilikan bisnis. Studi ini memberikan

bukti bahwa investor memilih saham local walaupun tidak ada alasan untuk memilih perusahaan lokal tersebut dibanding dengan perusahaan luar negeri kecuali karena mereka mengenal perusahaan itu.

Orang juga sering melihat bahwa orang lain melakukan yang keliru tetapi merasa keputusan mereka sudah benar. Investor sering menjual belikan informasi yang mereka rasa paling tepat dan relevan, bahkan ketika pada kenyataannya tidak seperti itu dan informasi itu dihargai murah di pasar. Hasil dari perilaku seperti ini menyebabkan banyaknya transaksi perdagangan yang bahkan sering terjadi di pasar keuangan yang membuat para peneliti sulit dapat menjelaskan logikanya datanya karena seperti teka-teki saja. Pada sisi lain, para spekulan yang percaya bahwa mereka mempunyai informasi yang hebat, walaupun spekulan lain juga percaya mempunyai informasi yang hebat walaupun kedua spekulan mempunyai informasi yang berbeda. Tidak mungkin kedua informasi yang dimiliki spekulan bisa benar dua-duanya.

Banyak peneliti berteori bahwa kecenderungan untuk berjudi dan mengambil resiko-resiko yang tidak penting adalah sifat dasar manusia. Hiburan dan ego muncul menjadi motivasi-motivasi untuk kecenderungan orang berspekulasi. Orang cenderung mengingat kesuksesan, tetapi melupakan kesalahannya sehingga menyebabkan menaikkan kepercayaan diri yang berlebihan. John Allen Paulos menulis dalam bukunya menyatakan secara umum ada kecenderungan dalam menceritakan kisahnya, orang cenderung menyaring

hal-hal yang buruk dan kegagalannya, dan lebih memperhatikan hal-hal yang baik dan kesuksesannya.

Keputusan orang sering dipengaruhi oleh bagaimana masalahnya dikemas dan tidak relevan tetapi diperbandingkan dengan hal lain. Dalam satu kutipan yang sering dijadikan contoh, seseorang yang ditawarkan sejumlah uang atau cross pen, sebagian besar memilih uang. Tetapi ketika ditawarkan the pen, uang, atau inferior pen, lebih banyak orang memilih cross pen. Professional sales biasanya mencoba untuk menggunakan (capitalize) perilaku ini dengan menjelaskan barang yang jelek ketika menawarkan barang dagangannya (inferior option) semata-mata untuk membuat barang dagangannya kelihatan lebih menarik.

Arnold S. Wood dari Martingale Asset Management menggambarkan "touchy-feely syndrome" sebagai kecenderungan orang untuk secara berlebihan menilai sesuatu yang sudah mereka ketahui "touched" atau sudah mereka pilih secara pribadi. Dalam suatu eksperimen, para peserta ditawarkan kartu dan diminta memilih salah satunya. Orang yang memilih sebuah kartu akan tidak tertarik untuk menjual kartu tersebut ke orang lain dan menilai harga kartu tersebut empat kali lebih tinggi dibandingkan dengan para peserta lainnya yang juga ditawarkan kartu tetapi tidak memilih kartu tersebut. Mirip seperti itu juga, banyak peneliti percaya bahwa para analis yang melakukan sudah melakukan kunjungan ke perusahaan-perusahaan menjadi lebih percaya diri dalam kemampuan mereka memilih saham walaupun tidak ada bukti yang mendukung kepercayaan diri tersebut

Para penentang teori pasar efisien kadang-kadang mengambil contoh pergerakan harga pasar that kelihatan seperti tidak jelas jika dijelaskan dengan teori-teori penentuan harga saham yang konvensional, sebagai contoh pada saat kehancuran pasar modal tahun 1987 dimana sebgain besar harga saham melorot pada saat yang bersamaan. Kelihatannya teori konvensional teori pasar efisien tidak mungkin untuk menjelaskan kejatuhan harga-harga pasar saham di pasar modal dengan mengacu pada berita apapun pada suatu waktu. Penjelasannya mungkin terdapat pada salah satu antara mekanisme pertukaran atau perilaku manusia.

Pendekatan phsikologi perilaku untuk perdagangan pasar adalah salah satu teori yang dapat digunakan sebagai alternative untuk teori pasar efisien karena beberapa strategi investasi mencari peluang untuk mendapatkan keuntungan besar dari ketidak efisienan pasar. Bidang riset yang disebut dengan perilaku keuangan mempelajari bagaimana cognitive atau emosi bisa bias, baik secara individual maupun secara bersama-sama, menciptakan anomaly pada harga pasar dan tingkat hasilnya mungkin menjadi misteri untuk teori pasar efisien. Yang masih belum jelas juga adalah bagaimana dan karena apa individual bias memanifestasikan ketidakefisienan harga pasar yang lebar.

Ironisnya, perilaku keuangan bisa juga digunakan untuk memperjelas teori pasar efisien atau lebih dapat menjelaskan ketidak jelasan yang ada pada teori pasar efisien dengan cara

menolong memperjelas kecenderungan manusiawi untuk mendapatkan dan menjelaskan pola data harga saham. Pergerakan harga yang acak yang biasa dibahas dalam pemikiran teori pasar efisien, mengakibatkan kegagalan strategi investasi apa pun yang bertujuan untuk mengalahkan pasar secara konsisten. Faktanya, teori pasar efisien menyarankan bahwa mengingat biaya transaksi yang terlibat dalam manajemen portofolio, akan lebih menguntungkan bagi investor untuk memasukkan uangnya ke dalam dana indeks.

Namun, dalam dunia investasi nyata, terdapat argumen yang jelas menentang teori pasar efisien. Ada investor yang telah mengalahkan pasar seperti Warren Buffett, yang strategi investasinya berfokus pada saham-saham yang dinilai terlalu rendah, memberikan hasil yang besar dan menjadi acuan banyak pengikutnya. Ada manajer portofolio yang memiliki rekam jejak lebih baik dibandingkan yang lain, dan ada pula perusahaan investasi dengan analisis riset yang lebih terkenal dibandingkan yang lain. Jadi bagaimana kinerja bisa terjadi secara acak ketika orang-orang jelas-jelas mendapat untung dan mengalahkan pasar?

Argumen tandingan terhadap teori pasar efisien menyatakan bahwa terdapat pola yang konsisten. Berikut adalah beberapa contoh anomali yang dapat diprediksi yang terjadi pada teori pasar efisien seperti Efek Januari yaitu pola yang menunjukkan keuntungan yang lebih tinggi cenderung diperoleh pada bulan pertama tahun berjalan. Istilah senin biru di pasar modal Wall Street adalah pepatah yang

melarang pembelian pada Jumat sore dan Senin pagi karena efek akhir pekan, karena ada kecenderungan harga lebih tinggi pada hari sebelum dan sesudah akhir pekan dibandingkan pada sisa minggu itu. Studi-studi di perilaku keuangan yang melihat ke pangaruh psikologi investor pada harga saham juga membuka bahwa ada beberapa pola perkiraan di pasar modal. Para investor cenderung membeli saham yang dihargai terlalu murah (undervalued stocks) dan menjual saham yang dihargai terlalu mahal (overvalued stocks) dan di suatu pasar yang banyak para pelakunya, hasilnya pergerakan harga saham bisa menjadi apapun, kecuali menjadi efisien.

Paul Krugman, seorang profesor ekonomi dari MIT berpendapat bahwa karena mentalitas massa pemegang saham yang trendi dan berjangka pendek, investor menarik dan keluar dari saham-saham terbaru dan terpanas. Hal ini mengakibatkan harga saham menjadi terdistorsi dan pasar menjadi tidak efisien. Jadi harga tidak lagi mencerminkan seluruh informasi yang tersedia di pasar. Harga malah dimanipulasi oleh para pencari keuntungan.

Latihan

1. Apakah dasar dari teori perilaku keuangan?
2. Mengapa perubahan harga saham tidak sesuai dengan informasi yang diterima di pasar modal?
3. Mengapa investor bisa memberikan respon berbeda dengan informasi yang diterima di pasar modal?
4. Apakah yang dimaksud dengan kesalahan kognitif?

5. Berikan contoh mengapa investor tidak menjual saham yang rugi?
6. Jelaskan apa yang dimaksud dengan mengikuti kerumunan?
7. Apakah investor mungkin memilih surat berharga berdasarkan perasaan sudah mengenal perusahaannya?
8. Apakah keputusan orang dapat dipengaruhi oleh bagaimana masalahnya dikemas?

BAB 6

TEORI PORTOFOLIO

Teori portfolio diperkenalkan oleh Harry M. Markowitz yang didasarkan pada pendapat bahwa investor ingin memperoleh tingkat hasil investasi yang tinggi walaupun mereka juga menginginkan berkurangnya resiko. Dengan kata lain, investor lebih ingin kepastian memperoleh tingkat hasil tersebut dan mereka lebih tidak ingin ketidakpastian. Pendapat ini menunjukkan bahwa investor mempunyai dua tujuan yang bertentangan yaitu keinginan untuk mengoptimalkan hasil investasi dan meminimumkan resikonya. Untuk mencapai kedua tujuan ini, investor dapat melakukan diversifikasi dengan mengalokasikan dananya tidak hanya membeli satu jenis surat berharga (produk investasi). Diversifikasi investasi ini disebut portfolio, yaitu suatu investasi yang terdiri dari beberapa produk investasi yang berbeda. Tujuan melakukan portfolio investasi adalah untuk memaksimalkan tingkat hasil yang diharapkan dan sekaligus meminimalkan ketidakpastian untuk memperoleh tingkat hasil tersebut.

Teori portofolio mendasarkan diri atas pengamatan bahwa para pemodal di bursa melakukan diversifikasi atas investasi modalnya. Hakekat dari pembentukan portofolio adalah mengalokasikan dana pada berbagai alternatif investasi, sehingga risiko investasi dapat dikurangi atau diminimumkan. Efektivitas pengurangan resiko tersebut akan tergantung pada besarnya koefisien korelasi berbagai kesempatan investasi yang ada dalam portofolio yang

dihitung dengan membandingkan fluktuasi return historis masing-masing investasi. Resiko dalam portofolio didefinisikan sebagai deviasi standar yang menunjukkan seberapa jauh kemungkinan nilai yang diperoleh menyimpang dari nilai yang diharapkan (*expected value*). Semakin besar nilai standar deviasi maka semakin besar kemungkinan nilai riil menyimpang dari yang diharapkan, yang berarti pula semakin tinggi risikonya.

Teori portofolio menggunakan beberapa asumsi. Asumsi ini saling berkaitan satu sama lainnya. Salah satu asumsinya adalah pada tingkat resiko tertentu, setiap investor ingin memaksimalkan hasil (return) yang diperoleh dari investasinya. Untuk dapat menjelaskan asumsi ini, diperlukan adanya asumsi lainnya yaitu dalam membentuk portofolio investor mempertimbangkan seluruh jenis asset yang ada. Teori portofolio juga berasumsi bahwa investor pada dasarnya tidak mengambil resiko (*risk averse*). Pengertiannya adalah, bila diberikan dua sekuritas yang berbeda dengan tingkat hasil yang (return) yang sama, maka investor akan memilih sekuritas yang memilih tingkat resiko yang lebih rendah. Penggunaan asumsi ini tidak berarti bahwa semua investor di dunia nyata tidak mengambil resiko. Penentuan portofolio investasi yang optimum yang tidak dapat dilakukan secara sederhana hanya dengan menggabungkan banyak sekuritas yang berbeda. Secara khusus, investor harus memperkirakan hubungan antara sekuritas jika ingin membentuk portofolio yang optimal. Hal-hal penting dalam membentuk portofolio dijelaskan dalam teori portofolio.

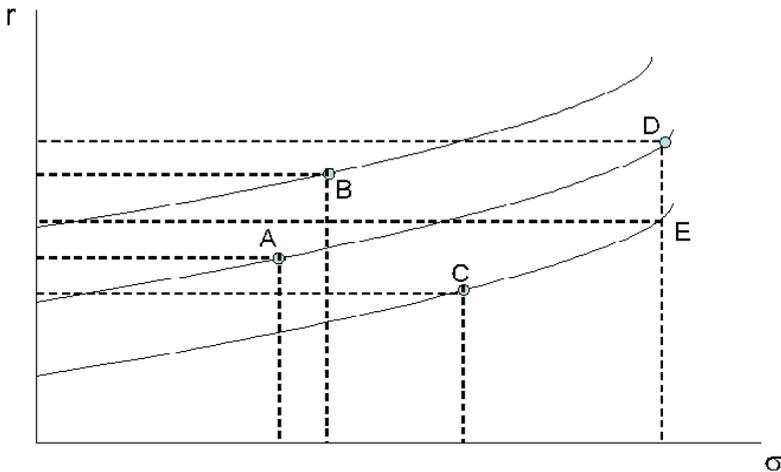
Keputusan Portfolio dalam Kurva Indifference

Pengertian portfolio dapat digambarkan dengan menggunakan kurva indifference yang mencerminkan hubungan antara tingkat hasil dengan resikonya. Kurva indifference menunjukkan semua kombinasi yang dapat dilakukan dalam suatu portolio dengan harapan investor. Misalnya terdapat beberapa pilihan investasi dengan data tingkat hasil yang dapat diperoleh dan besarnya resiko dari masing-masing pilihan investasi.

Tabel tingkat hasil dan resiko dari Portfolio A, B, C, D, dan E

	Portfolio A	Portfolio B	Portfolio C	Portfolio D	Portfolio E
Tingkat Hasil	8%	11%	7%	12%	9,5%
Resiko	10%	14%	17%	20%	20%

Keempat pilihan portfolio tersebut dapat digambarkan dalam kurva untuk menunjukkan hubungan antara tingkat hasil dengan resikonya.



Gambar kurva indifference

Sumbu vertikal dari kurva ini menunjukkan tingkat hasil portfolio, dan sumbu horizontal menunjukkan resiko dari portfolio. Besarnya tingkat hasil dan resiko dari portfolio A, B, C, D dan E disajikan di dalam table Pada gambar dapat dilihat bahwa portfolio A dan D berada dalam kurva yang sama walaupun tingkat hasil dan resikonya berbeda. Portfolio A dan C berada pada kurva yang berbeda. Kurva yang berbeda menunjukkan perbedaan harapan dalam pilihan portfolio. Portfolio A dan D merupakan pilihan portfolio yang mempunyai harapan yang sama bagi investor. Resiko portfolio D (20%) memang lebih tinggi dibanding dengan portfolio A (10%) namun portfolio D memberikan hasil yang lebih tinggi (12%) dibanding dengan tingkat hasil portfolio A (8%). Kurva indifference ini memberi pengertian bahwa perbedaan tingkat hasil dalam kurva yang sama dikompensasi dengan tingkat hasil yang semestinya sehingga harapan

investor terhadap portfolio yang berbeda dalam kurva yang sama dapat memberikan harapan yang sama. Kurva indifference yang berbeda tidak dapat berpotongan dengan kurva yang lain. Implikasi dari kurva indifference adalah portfolio yang mempunyai dalam kurva yang berbeda mempunyai harapan yang berbeda bagi investor. Misalnya portfolio D mempunyai resiko (20%) yang sama dengan portfolio E (20%) namun portfolio D mempunyai tingkat hasil (12%) yang berbeda dengan tingkat hasil portfolio E (9,5%).

Ada 3 jenis tipe investor dalam teori investasi yaitu:

1. Risk averse: tipe investor yang tidak mau mengambil resiko.
2. Risk preference: tipe investor yang suka mengambil resiko.
3. Risk neutral: tipe investor yang mau mengambil resiko tapi mengharapkan hasil yang sebanding.

Pemilihan jenis investasi oleh para investor tergantung pada pertimbangan investor terhadap resiko itu sendiri. Dengan kata lain, investor memilih sendiri jenis investasi menurut besar kecilnya resiko yang dipilihnya. Konsep ini disebut investor clientele. Konsep keuangan lainnya yang menjelaskan bahwa kombinasi dari tipe investor yang tidak mengambil resiko dengan yang suka mengambil resiko bisa tergantung pada jumlah uangnya. Tipe investor seperti ini akan berperilaku berani mengambil resiko besar untuk investasi yang kecil, namun akan sangat hati-hati dalam memutuskan investasi bernilai besar.

Teori Portfolio Markowitz

Teori dasar portfolio dikembangkan oleh Markowitz yang memperhitungkan tingkat hasil yang diharapkan (expected rate of return) dari suatu portfolio dan ukuran dari resiko yang bisa terjadi (expected risk). Markowitz menunjukkan bahwa variance dari tingkat hasil merupakan suatu ukuran yang bisa digunakan mengukur resiko portfolio. Rumus variance portfolio merupakan indikasi penting dalam mendiversifikasikan investasi untuk menurunkan resiko total portfolio dan juga mengukur efektifitas dari diversifikasi tersebut.

Teori Markowitz didasari pada asumsi sebagai berikut:

1. Investor mempertimbangkan setiap investasi berdasarkan probabilitas distribusi hasil yang diharapkan selama beberapa periode.
2. Investor membuat keputusan berdasarkan hasil yang diharapkan (expected risk) dan resiko (risk), sehingga kurva utilitasnya merupakan fungsi dari hasil yang diharapkan dan variasi perubahan hasil.
3. Investor memperkirakan resiko portfolio dengan dasar variasi perubahan hasil yang diharapkan.
4. Investor memaksimalkan utilitas investasinya secara tahunan, dan kurva utilitas menunjukkan penurunan marginal utilitas kesejahteraan.
5. Dalam membuat keputusan memilih satu dari beberapa pilihan investasi, bila pada tingkat resikonya sama, maka investor memilih investasi dengan hasil yang paling tinggi. Demikian juga, bila dihadapkan pada pilihan

beberapa investasi dengan hasil yang sama, maka investor akan memilih investasi dengan resiko yang lebih rendah.

Dalam asumsi-asumsi ini, suatu portfolio asset di sebut efisien jika tidak ada portfolio asset lainnya memberikan hasil di harapkan (expected retrun) yang lebih tinggi dengan resiko yang sama, atau mempunyai resiko yang lebih renah dengan hasil yang sama.

Metode Pengukuran Resiko

Cara pengukuran resiko investasi yang paling populer dalam literature keuangan adalah dengan menggunakan varian (variance), atau standard variasi (standard variation) dari hasil yang diharapkan. Kedua ukuran ini adalah ukuran baku statistik yang mengukur penyebaran hasil (return) dibanding dengan hasil yang diharapkan (expected return) dimana variasi yang lebih besar menunjukkan penyebaran yang lebih besar. Semakin tersebar hasil yang diharapkan semakin besar ketidak pastian tingkat hasil di masa depan. Cara mengukur resiko adalah dengan menggunakan jarak hasil (range of return). Diasumsikan bahwa semakin besar jarak hasil yang diharapkan, diukur dari rate terendah sampai rate tertinggi berarti semakin besar ketidak pastian dan resiko dari hasil yang diharapkan dimasa depan.

Dari pada menggunakan ukuran-ukuran menganalisa deviasi dari harapan, beberapa peneliti percaya bahwa investor seharusnya hanya memperhatikan hasil dibawah rate harapan, yang berarti investor hanya memperkirakan deviasi-

deviasi dibawah nilai rata-rata. Perluasan dari cara pengukuran semi-variance hanya mengukur hasil yang diharapkan dibawah nol (below zero) yaitu hasil yang negatif saja, atau hasil dibawah jenis investasi tertentu, misalnya hasil dibawah Sertifikat Bank Indonesia, atau hasil dibawah tingkat inflasi, atau dengan benchmark. Ukuran-ukuran resiko ini secara implisit berasumsi bahwa investor ingin meminimalkan kerugian dari hasil (return) yang kurang dari rate yang ditargetkan. Berasumsi bahwa investor akan memilih hasil (return) di atas rate yang ditargetkan, maka hasil (return) diatas target hasil (target return) tidak dimasukkan ketika menghitung resiko.

Latihan

1. Jelaskan hakekat dari dari portfolio?
2. Apakah tujuan portofolio?
3. Apakah pandangan investor terhadap resiko?
4. Apakah tipe investor hubungan resiko investasi?
5. Apakah yang dimaksud dengan kurva indifference?
6. Apakah yang dimaksud dengan risk averse?
7. Apakah yang dimaksud dengan risk preference?
8. Apakah yang dimaksud dengan risk neutral?

BAB 7

TEORI CAPITAL ASSET PRICING MODEL

Pengantar

Dua teori penting untuk mendapatkan model penilaian (valuation) asset beresiko (risky asset) yaitu Capital Asset Pricing Model (CAPM) dan alternatif penilaian asset multifaktor yang disebut dengan Arbitrage Pricing Model. Kedua teori ini dikembangkan dengan mengacu pada teori portfolio yang diperkenalkan oleh Markowitz. Teori CAPM sangat berguna dalam menjelaskan pengukuran resiko yang merupakan masukan penting dalam pembahasan penilaian asset beresiko (valuation of risky asset). Teori Arbitrage Pricing Model berguna dalam memahami pengertian bahwa ada berbagai faktor yang membentuk model penentuan penilaian asset. Kedua teori tidak bertentangan satu dengan yang lain bahkan saling melengkapi dalam menjelaskan mengenai hubungan antara Tingkat hasil dan resiko.

Teori pasar modal dibentuk dengan dasar teori portfolio, dimana investor mempunyai pilihan untuk memilih sekumpulan asset yang mempunyai resiko masing-masing. Pemilihan sekumpulan asset ini diasumsikan sudah mencapai garis aggregate efficient frontier karena setiap investor ingin untuk memaksimalkan manfaatnya (utility) dalam pengertian memaksimalkan resiko dan hasilnya (risk and return). Pemilihan aggregate efficient frontier berarti setiap investor memilih portfolio yang berada pada titik-titik di efficient frontier. Keputusan investasi yang memilih portfolio di titik efficient frontier disebut investor yang efisien menurut

Markowitz (Markowitz Efficient Investor). Teori Markowitz menjelaskan bahwa investor akan memilih portfolio yang memberikan tingkat hasil paling tinggi diantara beberapa portfolio jika resiko dari beberapa portfolio tersebut sama.

Teori Pasar Modal

Teori Capital Asset Pricing Model (CAPM) mengembangkan suatu model untuk menentukan harga semua asset yang mempunyai resiko masing-masing (risky asset). Teori pasar modal ini dapat menentukan tingkat hasil yang diharapkan (required rate of return) untuk semua jenis asset yang diperdagangkan di pasar modal. Penjelasan mengenai teori pasar modal harus dihubungkan dengan teori portfolio. Dasar pertama dari pembahasan ini adalah teori pasar modal menggunakan asumsi-asumsi dari teori portfolio, yaitu:

1. Semua investor adalah investor yang efisien menurut teori Markowitz yang selalu bertujuan mengatur assetnya pada titik efficient frontier.
2. Semua investor dapat meminjam dan memberi pinjaman pada rate bebas resiko.
3. Semua investor mempunyai perkiraan yang sama mengenai probabilitas distribusi tingkat hasil masa depan.
4. Semua investor mempunyai kerangka waktu investasi yang sama.
5. Semua jenis produk investasi dapat diperjual belikan dalam jumlah yang bebas.
6. Tidak ada pajak atau biaya transaksi.

7. Inflasi sepenuhnya terantisipasi dan tidak ada perubahan tingkat bunga.
8. Pasar modal dalam keadaan ekuilibrium yang artinya semua harga produk investasi sudah mencerminkan risikonya.

Asumsi-asumsi ini merupakan suatu penyederhanaan dalam menjelaskan konsep sebagai upaya untuk dapat menjelaskan teori yang dikembangkan. Sebenarnya hal penting yang menghubungkan teori portfolio dan teori CAPM adalah konsep asset bebas resiko. Asset bebas resiko dihubungkan dengan tingkat hasil yang diberikan oleh suatu asset dan semua tingkat hasil dari suatu asset mempunyai elemen bebas resiko. Karena pengukuran resiko menggunakan variance maka bebas resiko berarti standard deviasinya nol ($\sigma=0$). Sebagai implikasinya, asset bebas resiko memberikan tingkat hasil bebas resiko dimana investor yang memiliki asset tersebut akan mendapatkan tingkat hasil yang bebas dari ketidakpastian. Dengan kata lain, investor sudah pasti memperoleh tingkat hasil bebas resiko tersebut dimasa depan. Sebaliknya, tingkat hasil asset beresiko mempunyai tingkat hasil di masa mendatang yang tidak pasti.

Asset bebas resiko tidak mempunyai hubungan (zero correlation) dengan asset lainnya yang beresiko. Pengertian ini dapat dijelaskan dengan formula covariance antara dua set asset bebas resiko, dimana asset set pertama mempunyai tingkat hasil dari asset A (R_a) dan tingkat hasil yang diharapkan dari asset A ($E(R_a)$) dan asset set kedua mempunyai tingkat hasil dari asset B (R_b) dan tingkat hasil

yang diharapkan ($E(R_b)$). Tingkat hasil asset set A (R_a) dan tingkat hasil asset set B (R_b) dapat juga disebut sebagai tingkat hasil sesungguhnya yang diperoleh. Covariance antara kedua set asset bebas resiko:

$$Cov_{ab} = \sum_{a=1}^n [R_a - E(R_a)][R_b - E(R_b)]/n \quad (1)$$

Karena tingkat hasil dari asset bebas resiko sudah pasti maka tidak ada perbedaan antara tingkat hasil (yang diperoleh) dengan tingkat hasil yang diharapkan, maka standar deviasi kedua jenis tingkat hasil tersebut adalah nol ($\sigma=0$). Pengertian dari standard deviasi nol adalah selisih antara $[R_n - E(R_n)] = 0$. Dengan demikian, formula Covariance dapat dihitung dengan hasil $Cov_{ab} = 0$ yang diperoleh dari perkalian 0 (nol) dengan 0 (nol). Arti dari $Cov_{ab} = 0$ adalah tidak ada hubungan (covariance) antara asset bebas resiko dengan asset bebas resiko lainnya dimana tingkat hasil masing-masing asset bebas resiko tidak saling berhubungan. Pengertian ini juga berlaku untuk hubungan antara asset bebas resiko dengan asset beresiko dan asset bebas resiko dengan portfolio asset.

Walaupun tidak ada covariance antara asset-asset bebas resiko dan antara asset bebas resiko dengan jenis asset-asset lainnya, namun asset bebas resiko dapat digabungkan bersama dengan berbagai jenis asset di dalam suatu portfolio. Penghitungan tingkat hasil diharapkan dari penggabungan beberapa asset bebas resiko menjadi suatu portfolio dapat dilakukan dengan cara menghitung rata-rata tertimbang dari

masing-masing tingkat hasil asset. Hal yang sama juga berlaku dalam pembentukan suatu portfolio yang terdiri dari asset bebas resiko dengan asset beresiko. Penghitungan tingkat hasil suatu portfolio yang terdiri dari asset bebas resiko dan asset beresiko adalah:

$$E(R_{Portfolio}) = W_{RF}(R_a) + (1 - W_{RF})E(R_i) \quad (2)$$

Dimana W_{RF} = proporsi portfolio yang diinvestasikan dalam asset bebas resiko

$E(R_i)$ = tingkat hasil yang diharapkan dari asset beresiko dalam portfolio

Formula ini menjelaskan bahwa tingkat hasil yang diharapkan dari suatu portfolio (yang terdiri dari asset bebas resiko dan asset beresiko) adalah proporsi asset bebas resiko dalam portfolio dikalikan tingkat hasilnya ditambah dengan proporsi asset beresiko dikalikan tingkat hasil yang diharapkan. Tingkat hasil diharapkan portfolio merupakan garis lurus proporsional tingkat hasil asset bebas resiko dan tingkat hasil diharapkan dari asset beresiko.

Formula (2) hanya memberikan tingkat hasil dari suatu portfolio yang terdiri dari asset bebas resiko dan asset beresiko, namun tidak memberikan penghitungan resiko dari portfolio tersebut. Resiko suatu portfolio dihitung dengan menggunakan variance atau standard deviasi (dalam standard penghitungan statistik, variance dan standard deviasi memberikan nilai absolut yang sama namun berbeda tanda

negatif atau positif). Penghitungan resiko portfolio yang terdiri dari asset bebas resiko dengan asset beresiko, yang diukur dengan variance adalah:

$$\sigma^2_{\text{Portfolio}} = W_{\text{RF}}^2 \sigma_{\text{RF}}^2 + (1-W_{\text{RF}})^2 \sigma_i^2 + 2W_{\text{RF}}(1-W_{\text{RF}})r_{\text{RF}i} \sigma_{\text{RF}} \sigma_i \quad (3)$$

Karena variance dari asset bebas resiko adalah nol (tidak ada resiko karena tidak ada perbedaan antara perkiraan dan tingkat hasil sebenarnya). Variance yang nol ini dapat dijelaskan dengan $\sigma_{\text{RF}}^2 = 0$. Sudah diterangkan sebelumnya bahwa hubungan (korelasi) antara asset bebas resiko dengan asset beresiko adalah nol. Hubungan yang nol ini dijelaskan dengan simbol $r_{\text{RF}i} = 0$. Dengan adanya nilai-nilai nol tersebut, maka formula (3) menjadi:

$$\sigma^2_{\text{Portfolio}} = (1-W_{\text{RF}})^2 \sigma_i^2 \quad (4)$$

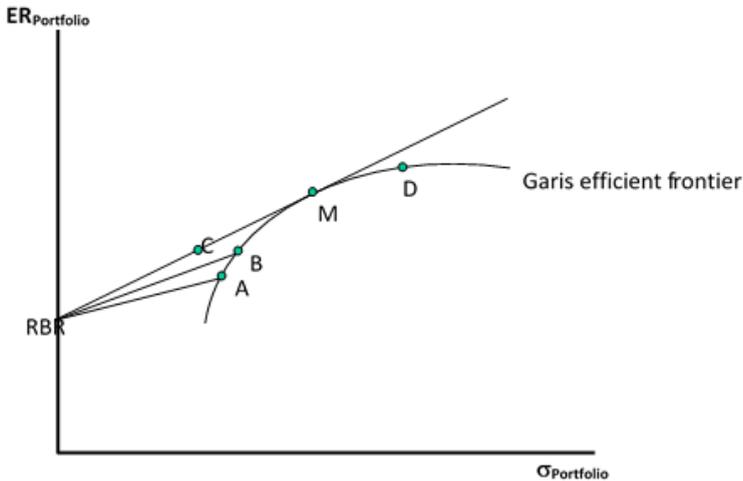
Perhitungan resiko portfolio (4) dengan menggunakan standard deviasi adalah:

$$\sigma_{\text{Portfolio}} = \sqrt{(1 - W_{\text{RF}})^2 \sigma_i^2} \quad (4)$$

$$\sigma_{\text{Portfolio}} = (1-W_{\text{RF}}) \sigma_i \quad (5)$$

Resiko portfolio yang mengkombinasikan asset bebas resiko dengan asset beresiko adalah garis lurus proporsional dari

resiko portfolio asset beresikonya saja. Tingkat hasil diharapkan dan standard deviasi tingkat hasil dari suatu portfolio merupakan kombinasi-kombinasi garis lurus.



Gambar 1. Kemungkinan portfolio dengan kombinasi asset bebas resiko dan asset beresiko dengan garis efficient frontier.

Investor dapat memilih portfolio yang merupakan kombinasi asset bebas (disepanjang garis RBR) dengan asset beresiko (disepanjang garis efficient frontier). Kombinasi resiko dan tingkat hasil setiap portfolio digambarkan oleh garis lurus. Portfolio disepanjang garis RBR-A berarti sebagian portfolio adalah asset bebas resiko dengan proporsi W_{RF} dan sisanya sebesar $(1-W_{RF})$ adalah asset beresiko. Portfolio pada garis ini lebih baik dibanding dengan portfolio yang berada dibawah garis RBR-A karena mempunyai tingkat hasil ($ER_{Portfolio}$) yang lebih tinggi dibanding portfolio yang berada dibawah garis RBR-A padahal variansnya

(resiko) sama. Bahkan portfolio digaris RBR-A ini mempunyai hasil yang lebih tinggi namun mempunyai variance yang sama dengan portfolio di garis efficient frontier yang berada dibawah titik A. Hal yang sama terjadi pada portfolio yang berada digaris RBR-B. Portfolio pada garis ini mempunyai tingkat hasil ($ER_{\text{Portfolio}}$) yang lebih tinggi dibanding portfolio yang berada dibawah garis RBR-B padahal variansnya (resiko) sama. Bahkan portfolio digaris RBR-B ini mempunyai hasil yang lebih tinggi namun mempunyai variance yang sama dengan portfolio di garis efficient frontier yang berada dibawah titik B.

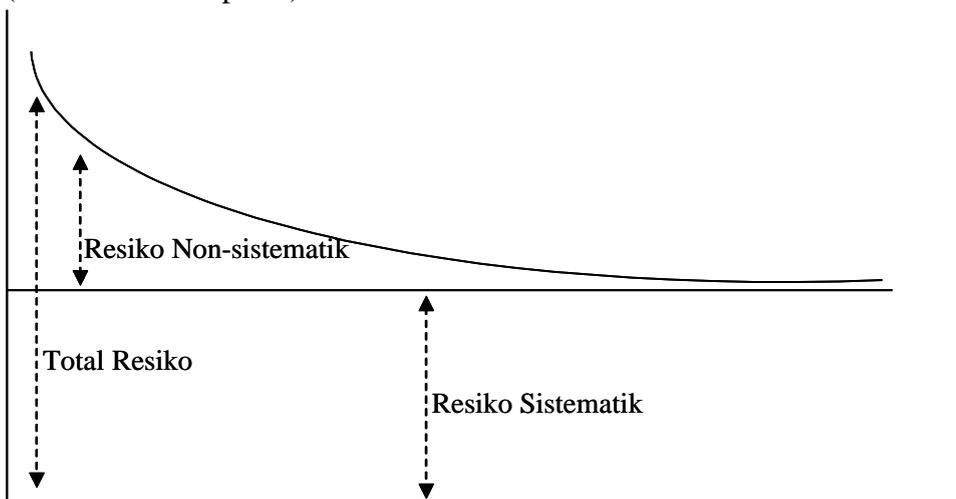
Portfolio yang berada digaris lurus antara asset bebas resiko (RBR) dengan garis efficient frontier semakin memberikan tingkat hasil yang lebih tinggi dibanding dengan portfolio yang berada di bawah garis tersebut. Titik tertinggi dicapai pada garis antara RBR dengan titik M (RBR-M). Portfolio pada garis ini mempunyai tingkat hasil ($ER_{\text{Portfolio}}$) yang lebih tinggi dibanding portfolio yang berada dibawah garis RBR-M padahal variansnya (resiko) sama. Portfolio digaris RBR-M ini mempunyai hasil yang tertinggi namun mempunyai variance yang sama dengan portfolio di garis efficient frontier yang berada dibawah titik M. Titik tertinggi berada di titik M ketika tingkat hasil dari portfolio di garis RBR-M sama dengan variance di garis efficient frontier, yakni di titik M.

Resiko Sistemik dan Resiko Non-sistemik

Diversifikasi investasi dalam suatu portfolio investasi dapat dilakukan dengan sempurna jika seluruh produk-produk investasi di pasar digabungkan menjadi suatu portfolio. Portfolio seperti ini dapat mendiversifikasikan investasi kedalam seluruh produk investasi yang tersedia dalam suatu pasar. Portfolio yang sempurna ini akan mempunyai korelasi (hubungan) yang sempurna (yang diukur dengan angka 1,00) dengan portolio pasar. Portfolio yang sempurna akan menghilangkan resiko pasar karena tidak ada kemungkinan terjadinya tingkat hasil portfolio investasi yang berbeda dengan tingkat hasil portfolio pasar. Namun, hal ini tidak berarti bahwa portfolio tidak mempunyai resiko sama sekali. Dalam konsep Capital Asset Pricing Model (CAPM), resiko mempunyai dua unsur yaitu resiko pasar dan resiko non-pasar. Portfolio yang sempurna masih mempunyai resiko dalam bentuk resiko non-pasar karena resiko pasar telah dihilangkan dengan diversifikasi yang sempurna di dalam seluruh produk investasi yang tersedia di pasar.

Resiko pasar disebut dengan resiko sistemik dan resiko non-pasar disebut dengan resiko non-sistemik. Resiko pasar atau resiko sistemik merupakan resiko yang dapat terjadi dalam suatu portfolio karena terdapatnya kemungkinan akan terjadi perbedaan tingkat hasil yang diharapkan yang disebabkan oleh peristiwa-peristiwa di dalam pasar. Contohnya adalah terjadinya penurunan kinerja beberapa surat berharga dan spekulasi pembelian surat berharga oleh investor. Dalam pengertian diversifikasi,

penambahan investasi surat berharga yang berbeda yang tidak mempunyai korelasi yang sempurna dengan suatu portfolio dapat menurunkan standard deviasi dari tingkat hasil portfolio tersebut. Penambahan surat berharga yang berbeda-beda sampai mencakup seluruh surat berharga yang terdapat di dalam pasar dapat mengurangi kemungkinan perbedaan tingkat hasil investasi yang diharapkan. Pada tahap penurunan resiko portfolio investasi telah sama dengan resiko pasar masih terdapat resiko yang dihadapi oleh portfolio tersebut dalam bentuk adanya kemungkinan tingkat hasil pasar berubah-ubah. Resiko non-pasar tetap terjadi dalam suatu portfolio yang sempurna karena tingkat hasil pasar bisa bervariasi. Gambar berikut dapat menerangkan hubungan resiko sistematis (resiko pasar) dengan resiko non-sistematis (atau resiko non-pasar).



Gambar. Resiko Sistematis dan Resiko Non-sistematis

Investor sebagai seorang yang rasional akan memilih kesempatan investasi yang efisien, karenanya ia perlu menaksir resiko dan tingkat keuntungan dari seluruh investasi yang ada. Salah satu model keseimbangan umum yang menjelaskan hubungan antara resiko dan tingkat keuntungan dari seluruh asset yang ada di pasar adalah CAPM (Capital Asset Pricing Model). Model ini berguna untuk menjelaskan hubungan antara resiko dan tingkat keuntungan dari seluruh aset yang ada di pasar serta menentukan ukuran resiko dan tingkat yang relevan bagi setiap asset, dan bermanfaat dalam proses penentuan harga aset.

Menurut CAPM, beta merupakan ukuran yang tepat atau resiko saham yang tepat atau resiko saham yang relevan. Selanjutnya kita harus merinci hubungan tingkat antara resiko dan tingkat pengembalian (rate of return), jika suatu saham memiliki tingkat beta tertentu, kapan tingkat pengembalian yang disyaratkan (requirel rate of return) investor atas saham tersebut guna mengkompensasikan resiko yang ditanggungnya? Maka kita dapat melihat hubungan antara beta (resiko dan tingkat keuntungan yang disyaratkan dalam SML / Security Market Line). Persamaan SML (garis pasar sekuritas) digunakan untuk menghitung tingkat penegembalian yang disyaratkan atas saham i :

$$R_i = R_f + (R_M - R_f)\beta_i$$

Dimana:

R_i = tingkat pengembalian yang diharapkan atas saham i

R_f = tingkat pengembalian bebas resiko

R_m = tingkat pengembalian yang disyaratkan atas portofolio/pasar

β_i = koefisien beta dari saham i , beta dari saham rata-rata = 1

$R_m - R_f$ = premis resiko pasar

$(R_m - R_f) \beta_i$ = premi resiko saham i

Misalnya : Apabila R_f (obligasi pemerintah) = 9% dan saham rata-rata menghasilkan tingkat pengembalian yang disyaratkan $R_m = 13%$ maka premi resiko pasar adalah:

$$R_m - R_f = 13\% - 9\% = 4\%$$

Apabila diketahui $\beta_i = 0,5$ maka premi resiko suatu saham yang dengan koefisien betanya adalah : (premi resiko pasar) $(\beta_i) = 4\% \times 0,5 = 2\%$.

Selanjutnya kita dapat menghitung tingkat pengembalian yang disyaratkan dengan menggunakan persamaan SML adalah:

$$\begin{aligned}
R_i &= R_f + (R_M - R_f) \beta_i \\
&= 9\% + (13\% - 9\%) \times 0,5 \\
&= 11\%
\end{aligned}$$

Apabila ditentukan bahwa D_1 (Dividen tahun ke-1) = Rp. 1.000, dan pertumbuhan konstan (constant growth) dengan $g = 7\%$, maka :

$$\begin{aligned}
P_o &= \frac{D_1}{(R_i - g)} \\
P_o &= \frac{1.000}{(11\% - 7\%)} \\
&= 25.000
\end{aligned}$$

Perhatikan apabila pemodal berpendapat bahwa resiko perusahaan meningkat, maka R_i juga akan meningkat, dan akibatnya P_o turun. Hal yang sama berlaku apabila diperkirakan suku bunga (R_f) akan meningkat. Oleh karena itu kalau suku bunga diperkirakan akan naik harga saham akan turun. Seandainya saham j mempunyai $\rho_j = 2$, berarti lebih resiko daripada saham i , maka tingkat pengembalian yang disyaratkan adalah:

$$R_j = 9 + (4) (2) = 17\%$$

Saham rata-rata (dengan resiko sedang) dimana $\beta = 1,0$, tingkat pengembalian 13% itu sama dengan tingkat pengembalian pasar:

$$R_A = 9\% + 4\% (1,0) = 13\%$$

Latihan

1. Bagaimana penjelasan konsep Capital Asset Pricing Model (CAPM) berkaitan dengan resiko saham
2. Jelaskan pengertian asset bebas resiko?
3. Apakah yang dimaksud dengan tingkat hasil investasi?
4. Apakah efisien frontier?
5. Apakah yang dimaksud dengan resiko sistematis?
6. Apakah yang dimaksud dengan resiko non sistematis?
7. Beta merupakan parameter penting di dalam CAPM. Berikan penjelasan?
8. Hitunglah tingkat hasil suatu produk investasi keuangan jika diketahui tingkat hasil obligasi pemerintah adalah 9%, tingkat hasil saham rata-rata 13%, resiko saham adalah 0,5.

BAB 8

KONSEP ARBITRAGE PRICING THEORY

Teori Capital Asset Pricing Model menunjukkan resiko sekuritas yang dinyatakan dengan satu satuan resiko untuk mengukur volatilitas dari satu individu sekuritas ataupun satu portfolio sekuritas. Satu satuan resiko yang disebut beta (β) di dalam teori Capital Asset Pricing Model digunakan untuk mengukur semua resiko yang berkaitan dengan sekuritas atau portfolio. Penggunaan satu satuan resiko mempunyai kelebihan karena sederhana dan mencerminkan semua resiko. Namun penggunaan satu satuan ini juga mendapat kritik karena dianggap terlalu menyederhanakan keadaan di dunia nyata. Stephen Ross (1976) mengembangkan Arbitrage Pricing Theory untuk menjelaskan terdapat beberapa faktor resiko. Teori ini memberi pemahaman yang lebih luas mengenai resiko investasi sistematis dibanding hanya satu ukuran resiko pasar dalam CAPM.

Tantangan terbesar dalam CAPM adalah aplikasinya dalam menjelaskan data di pasar modal yang digunakan investor untuk mengembangkan strategi perdagangan sekuritas yang menguntungkan. Riset pasar modal menunjukkan portfolio saham dengan kapitalisasi pasar yang rendah memberi hasil yang lebih tinggi dibanding dengan portfolio saham dengan kapitalisasi pasar yang besar dengan dasar ukuran tingkat hasil yang sudah disesuaikan dengan risikonya. Study lainnya menunjukkan bahwa saham dengan rasio price-earning (PE) yang rendah memberikan hasil yang lebih tinggi dibanding dengan saham yang mempunyai rasio

price-earning (PE) yang lebih tinggi. Hal yang sama ditemukan dalam study lain yaitu saham nilai (value stock: saham yang mempunyai rasio nilai buku yang tinggi dibanding nilai pasar) cenderung memberikan tingkat hasil yang lebih tinggi dibanding dengan saham bertumbuh (growth stock: saham yang mempunyai rasio nilai buku lebih rendah dibanding nilai pasarnya).

Kenyataan bahwa hasil riset menggunakan data sebenarnya menunjukkan perbedaan dengan perkiraan teori CAPM mempunyai dua kemungkinan yaitu pasar modal tidaklah efisien dan pasar modal sebenarnya efisien tetapi ada sesuatu yang salah dengan model satu faktor resiko seperti dalam CAPM. Teori Arbitrage Pricing Theory (APT) yang didasarkan pada pemikiran bahwa resiko pasar mempunyai beberapa bentuk faktor-faktor. Penggunaan APT dalam pengujian empiris mempunyai tantangan yang sangat besar karena faktor-faktor resiko dalam model APT tidak didefinisikan dalam ukuran kuantitatif, baik dalam kuantitas faktor maupun apa saja faktor-faktor tersebut.

Sebelum membahas teori APT, penjelasan mengenai asumsi-asumsi yang digunakan dapat menolong memahaminya. Asumsi-asumsi utama APT adalah:

- Pasar modal kompetitif secara sempurna.
- Investor pasti memilih menjadi lebih sejahtera dibanding kurang sejahtera.
- Adanya proses stochastic yang memberikan tingkat hasil asset dalam bentuk fungsi linier untuk satu set faktor-faktor resiko.

Asumsi ketiga yang mengatakan adanya proses stochastic yang memberikan tingkat hasil asset dalam bentuk fungsi linier untuk satu set faktor-faktor resiko dapat dituliskan dalam formula sebagai berikut:

$$R_i = E(R_i) + b_{i1}\delta_1 + b_{i2}\delta_2 + b_{i3}\delta_3 + b_{ik}\delta_k + \varepsilon_i \text{ for } i = 1 \text{ to } n$$

Dimana:

- R_i = Tingkat hasil sesungguhnya asset i selama periode i.
- $E(R_i)$ = Tingkat hasil diharapkan untuk asset i jika semua faktor-faktor resiko tidak berubah (berubah nol).
- b_{ik} = Reaksi tingkat hasil asset i terhadap pergerakan dalam faktor resiko j.
- δ_k = Satu set faktor-faktor dengan rata-rata nol yang mempengaruhi tingkat hasil semua sset.
- ε_i = Pengaruh unik pada tingkat hasil asset i (random error term) yang dapat didiversifikasikan secara keseluruhan dalam portfolio yang besar dan mempunyai rata-rata nol.
- n = Jumlah asset

Dari formula diatas diketahui bahwa bentuk persamaan APT adalah linear, dengan adanya lebih dari satu faktor resiko. Simbol δ menunjukkan beberapa faktor-faktor resiko yang diperkirakan mempunyai pengaruh pada tingkat hasil dari asset-asset. Contoh dari faktor-faktor ini adalah inflasi, pertumbuhan gross domestik product (GDP), peristiwa politik yang penting, dan tingkat bunga bank. APT mengakui adanya banyak faktor yang mempengaruhi tingkat hasil, yang kontras

dengan CAPM yang hanya mengakui adanya satu resiko yang relevan yakni covariance dari asset-asset dengan portfolio pasar.

Simbol b_{ik} menentukan bagaimana setiap asset i bereaksi terhadap faktor k tertentu. Pengertian dari kalimat ini dapat dijelaskan dengan menggunakan faktor resiko yang sudah disebutkan, misalnya pertumbuhan GDP. Semua asset-asset dalam portfolio yang kita miliki dapat dipengaruhi oleh pertumbuhan GDP, namun pengaruh pertumbuhan asset terhadap setiap asset dapat berbeda-beda. Saham perusahaan automotif mempunyai reaksi b yang lebih besar terhadap pertumbuhan GDP dibanding dengan saham perusahaan makanan. Hal yang sama dapat dijelaskan karena pengaruh faktor tingkat bunga bank. Semua saham bereaksi terhadap perubahan tingkat bunga bank tetapi sebagian saham bereaksi lebih besar terhadap perubahan tingkat bunga. Misalnya saham A yang sensitif terhadap perubahan tingkat bunga bank mempunyai b_i interest = 2,0, sementara saham B yang relatif tidak sensitif terhadap perubahan tingkat bunga bank mempunyai $b_i = 0,5$. Satu hal penting yang harus diingat dalam mengaplikasikan APT adalah teori ini tidak menyebutkan faktor-faktor resiko apa saja yang harus digunakan dalam APT. Hal ini ditunjukkan dalam penelitian empiris APT, suatu penelitian dapat menyatakan adanya tiga, atau empat, atau lima faktor resiko penting yang mempengaruhi tingkat hasil investasi.

APT berasumsi adanya pengaruh unik (ϵ_i) dalam suatu portfolio sekuritas dimana pengaruh unik ini independen dan dapat dihilangkan sama sekali melalui diversifikasi. Secara

spesifik, APT menyatakan bahwa titik ekuilibrium pengaruh unik adalah nol pada titik dimana resiko sistematis portfolio adalah nol. Tingkat hasil diharapkan dari asset-asset dalam suatu portfolio dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$E(R_i) = \lambda_0 + \lambda_1 b_{i1} + \lambda_2 b_{i2} + \lambda_3 b_{i3} + \lambda_k b_{ik}$$

$E(R_i)$ = Tingkat hasil diharapkan dari asset-asset dalam portfolio.

λ_0 = Tingkat hasil diharapkan dari suatu asset dalam portfolio dengan resiko sistematis nol.

λ_k = Resiko premium yang dihubungkan dengan faktor resiko.

b_{ik} = Harga asset yang berhubungan resiko premium dan asset. Yang menunjukkan seberapa responsif asset i terhadap faktor resiko (faktor ini disebut faktor-faktor beta atau faktor loading).

Formula ini memberikan hasil yang sangat mendasar dari APT. Persamaan ini dapat menunjukkan perbandingan antara resiko-tingkat hasil diharapkan menurut APT dengan resiko-tingkat hasil diharapkan menurut CAPM. Sebagai perbandingan dibawah ini dikutip kembali persamaan tingkat hasil diharapkan menurut CAPM:

$$E(R_i) = RFR + \beta_i[E(R_m) - RFR]$$

Perbandingan antara konsep dan simbol yang digunakan dalam teori Arbitrage pricing Theory (APT) dan Capital Asset pricing Model (CAPM).

	APT	CAPM
Bentuk persamaan	Linear	Linear
Jumlah faktor resiko	≥ 1	1
Tingkat hasil bebas resiko	λ_0	RFR
Faktor resiko premium	λ_k	$[E(R_m) - RFR]$
Faktor sensitifitas resiko	b_{ik}	β_i

Secara konseptual, APT dan CAPM mengakui bahwa tingkat hasil asset-asset dalam suatu portfolio ditentukan oleh elemen yang sama yang meliputi tingkat hasil bebas resiko, resiko premium, faktor sensitifitas resiko. Kedua teori mempunyai pengertian mengenai keputusan investasi yaitu investor memperoleh hasil karena melakukan dua hal yaitu menggunakan modalnya dan menanggung resiko. Perbedaan antara kedua teori adalah dalam pengertian terhadap sistematis risk adalah beberapa faktor resiko yang menangkap resiko pasar dari suatu portfolio dibandingkan dengan satu faktor resiko yang mewakili resiko pasar yang luas.

Pendalaman Konsep APT

Penggunaan APT dalam penilaian sekuritas mengharuskan untuk melakukan identifikasi dari faktor-faktor resiko. Misalnya diperkirakan faktor yang mempengaruhi suatu portfolio ada dua faktor resiko yaitu

inflasi dan perubahan GDP yang tidak dapat diantisipasi. Jika diperkirakan resiko premium sensitifitas GDP adalah 0,03 ($\lambda_{GDP} = 0,03$) dan saham tersebut sensitif terhadap GDP dengan faktor sensitifitas resiko terhadap GDP sebesar 1,5 ($b_{GDP} = 1,5$). Kedua elemen ini menunjukkan bahwa pengaruh faktor GDP akan menyebabkan tingkat hasil diharapkan naik 4,5% (1,5 kali 0,03). Untuk pembahasan lebih lanjut, dianggap ada dua saham dalam portfolio yang kita miliki dan adanya dua faktor resiko. Adapun tingkat hasil yang diharapkan dari portfolio ini adalah:

$$E(R_i) = \lambda_0 + \lambda_1 b_{i1} + \lambda_2 b_{i2}$$

Dimana :

R_i = Tingkat hasil sesungguhnya asset i selama periode $i=1$.

n = 2

$E(R_i)$ = Tingkat hasil diharapkan untuk 2 jenis asset ketika semua faktor-faktor resiko tidak berubah (berubah nol).

λ_0 = Tingkat hasil diharapkan dari suatu asset dalam portfolio dengan resiko sistematik nol ($\lambda_0 = 4\%$).

λ_1 = Resiko perubahan inflasi. Resiko premium yang berhubungan dengan resiko ini adalah 2% untuk setiap persen perubahan inflasi.

λ_2 = Resiko perubahan GDP yang tidak dapat diantisipasi. Resiko premium yang berhubungan dengan resiko ini adalah 3% untuk setiap persen perubahan GDP.

- b_{A1} = Reaksi tingkat hasil asset pertama terhadap perubahan faktor inflasi adalah 0,50 ($b_{11} = 0,50$).
- b_{A2} = Reaksi tingkat hasil asset pertama terhadap perubahan faktor GDP adalah 1,50 ($b_{12} = 1,50$).
- b_{B1} = Reaksi tingkat hasil asset kedua terhadap perubahan faktor inflasi adalah 2,00 ($b_{21} = 2,00$).
- b_{B2} = Reaksi tingkat hasil asset kedua terhadap perubahan faktor GDP adalah 1,75 ($b_{22} = 1,75$).

b_{A1} , b_{A2} , b_{B1} , b_{B2} menunjukkan bahwa ada dua jenis asset (A dan B) yang mempunyai koefisien reaksi terhadap faktor resiko 1 dan 2 [1 = inflasi, 2 = GDP]. Faktor b_{A1} , b_{A2} , b_{B1} , b_{B2} dapat juga disebut dengan faktor sensitifitas yang artinya semakin besar persentasi dari faktor sensitifitas ini maka semakin besar juga sensitifitas dari asset A dan B terhadap perubahan faktor resiko. Dari angka pada b_{A1} , b_{A2} , b_{B1} , b_{B2} , apabila ada faktor yang mempengaruhi tingkat hasil asset, maka asset B mempunyai resiko yang lebih besar dibanding dengan asset A ($2,00 > 0,50$ dan $1,75 > 1,50$). Dengan demikian dapat tingkat hasil diharapkan asset B mempunyai tingkat hasil diharapkan yang lebih besar dibanding dengan tingkat hasil diharapkan asset A. Penggunaan data ke dalam formula menghasilkan:

$$E(R_i) = \lambda_0 + \lambda_1 b_{i1} + \lambda_2 b_{i2}$$

$$= 0,04 + (0,02)b_{i1} + (0,03)b_{i2}$$

Untuk asset A:

$$E(R_A) = 0,04 + (0,02)(0,50) + (0,03)(1,50)$$

$$= 0,0950 = 9,50\%$$

Untuk asset B:

$$\begin{aligned} E(R_B) &= 0,04 + (0,02)(2,00) + (0,03)(1,75) \\ &= 0,1325 = 13,25\% \end{aligned}$$

Terbukti bahwa tingkat sensitifitas asset B lebih tinggi dibanding asset A, sehingga tingkat hasil diharapkan dari asset B juga lebih tinggi dibanding dengan asset A.

Model Multifaktor dan Estimasi Resiko

Penggunaan konsep CAPM dalam pengujian empiris dapat menggunakan metode statistik regresi apabila variabel untuk mengukur resiko pasar sudah dapat ditentukan. Persamaan regresi yang dapat digunakan dalam CAPM ada dua pilihan:

1. Garis karakteristik suatu sekuritas atau suatu portfolio dapat diperkirakan melalui model index pasar tunggal yaitu:

$$(R_i) = a + b_i R_m + \epsilon_i$$

Dalam mengimplementasikan APT, yang menjadi permasalahan pertama dan utama adalah APT tidak memberikan pedoman faktor resiko apa saja yang harus digunakan dan bagaimana mengukur resiko tersebut. Dengan demikian, penentuan faktor resiko harus dilakukan pada

tahap awal secara hati-hati. Pilihan metode statistik untuk APT adalah teknik statistik multivariate dimana analisa dilakukan terhadap tingkat hasil suatu sekuritas beberapa periode untuk mendeteksi pola perilaku tingkat hasil sekuritas. Faktor resiko dapat dipilih tiga atau empat faktor, walaupun bisa terjadi bahwa faktor-faktor tersebut tidak mempunyai pengaruh yang konsisten pada periode yang berbeda.

Pendekatan langsung untuk mengembangkan model empiris yang dapat menangkap konsep APT mengacu pada bentuk hubungan khusus antara faktor. Pendekatan ini disebut dengan model multifaktor, dimana investor memilih dan mengidentifikasi sejumlah faktor-faktor resiko seperti dalam persamaan berikut:

$$R_{it} = a_i + [b_{i1}F_{1t} + b_{i2}F_{2t} + b_{i3}F_{3t} + b_{ik}F_{kt}] + \varepsilon_i$$

Dimana F_{jt} adalah sensitifitas dari tingkat hasil terhadap faktor resiko dan tingkat hasil R_{it} dapat diukur sebagai tingkat hasil nominal atau tingkat hasil excess dari sekuritas i .Keunggulan dari pendekatan ini adalah investor mengetahui berapa banyak faktor resiko dan faktor apa saja yang perlu untuk dipertimbangkan untuk sesuai dengan persamaannya regressinya.

Latihan

1. Apakah kritik utama Arbitrage Pricing Theory berkaitan dengan beta?

2. Jelaskan asumsi apa saja yang digunakan dalam Arbitrage Pricing Theory?
3. Apakah konsep Arbitrage Pricing Theory menetapkan resiko-resiko apa saja yang menentukan harga saham?
4. Jelaskan bagaimana tingkat hasil ditentukan dalam konsep Arbitrage Pricing Theory?
5. Jelaskan apakah perbedaan APT dan CAPM dalam menentukan resiko?
6. Berikan contoh faktor resiko apa saja yang dapat mempengaruhi harga saham?
7. Apakah pedoman dalam konsep Arbitrage Pricing Theory dalam memilih faktor-afaktor apa saja dan berapa banyak faktor yang dipilih dalam mengukur resiko?
8. Apakah ada perbedaan tingkat hasil bebas resiko antara Arbitrage Pricing Theory dan Capital Asset Pricing Model?

BAB 9

ANALISA DAN PENILAIAN OBLIGASI

Bab ini menjelaskan bagaimana menentukan nilai suatu obligasi menggunakan metode rate yield to maturity (tingkat hasil sampai dengan jatuh tempo) baik dengan menggunakan satu rate (single rate) maupun dengan beberapa rate (multiple rates). Juga akan ditunjukkan penggunaan beberapa pengukuran untuk mengukur hasil obligasi. Akan ditunjukkan bagaimana nilai nilai dan hasil obligasi berubah sepanjang waktu. Pembahasan diawali dengan mereview perkiraan nilai suatu obligasi menggunakan metode present value. Dengan metode ini akan dapat diukur tingkat hasil yang diharapkan dari suatu obligasi.

Pengertian Obligasi

Obligasi adalah surat berharga yang berkewajiban membayar sejumlah penghasilan bunga yang telah ditentukan kepada investor, dari waktu ke waktu sampai saat pelunasan obligasi tersebut. Obligasi memiliki tingkat kupon, yang mengacu pada imbal hasil obligasi pada tanggal penerbitan. Obligasi yang memiliki tingkat kupon lebih tinggi menawarkan imbal hasil investasi yang lebih tinggi kepada investor. Sebelum kita memahami secara penuh penilaian surat berharga berpenghasilan tetap, maka terlebih dahulu harus dibicarakan syarat-syarat yang pasti. Obligasi itu mempunyai nilai nominal. Obligasi hampir seluruhnya mempunyai batas waktu atau jatuh tempo yang harus dibayar oleh perusahaan

yang mengeluarkan obligasi sebesar nilai nominalnya kepada pemegang obligasi. Tingkat kupon atau tingkat bunga tahunan dari nilai nominal obligasi ditentukan dan dicatat pada obligasi tersebut. Tingkat bunga obligasi biasanya dibayar satu tahun sekali atau satu tahun dua kali.

Dalam penilaian obligasi, perhatian utama terletak pada kapitalisasi aliran kas yang akan diterima pemegang obligasi selama jangka waktu umur obligasi. Tingkat kapitalisasi aliran kas setiap obligasi akan berbeda tergantung pada susunan risiko obligasi tersebut.

Ciri-ciri Obligasi

Obligasi mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Dalam bidang risiko, obligasi menguntungkan karena memberikan kepada pemegangnya prioritas dalam pembagian pendapatan dan dalam likuidasi, serta mempunyai waktu jatuh tempo yang pasti.
- b. Dalam pendapatan, pemegang obligasi mempunyai pendapatan yang tetap kecuali untuk income bond.
- c. Bidang penengendalian, pemegang obligasi tidak punya hak suara, namun bila penerbit gagal memenuhi kewajibannya pemegang obligasi dapat mengambil kendali perusahaan.

Nilai Obligasi dan fluktuasi nilai

Penilaian obligasi merupakan pendapatan bagi pemegang obligasi berupa bunga secara pasti setiap periode akan diterima. Pemegang obligasi biasanya akan meminta tingkat

keuntungan yang lebih besar dari pada tingkat keuntungan bebas resiko.

a. Obligasi dengan Jatuh Tempo

Pemegang obligasi yang memiliki jatuh tempo pada akhir periode tertentu akan mendapatkan pembayaran bunga setiap periode dan pembayaran sebesar nilai nominal pada akhir tahun atau pada jatuh tempo. Nilai atau harga obligasi merupakan present value bunga yang akan diterima oleh pemegang obligasi ditambah dengan present value pelunasan sebesar nilai nominal pada saat jatuh tempo, dengan formula:

b. Nilai Obligasi tanpa Jatuh Tempo

Obligasi tanpa jatuh tempo atau obligasi yang perpetual (perpetual bond) adalah obligasi yang tidak memiliki tanggal jatuh tempo. Penerbit obligasi membayar bunga kepada investor dalam bentuk pembayaran kupon, sama seperti kebanyakan obligasi, namun jumlah pokok obligasi tidak disertai tanggal penebusan (pelunasan) yang ditentukan. Pembayaran kupon obligasi bersifat abadi yang akan dibayarkan selamanya sesuai dengan namanya.

Dasar Penilaian Obligasi

Nilai dari suatu obligasi dapat dijelaskan dalam nilai rupiah atau tingkat hasil (yield to maturity) yang dapat diberikan oleh obligasi tersebut. Nilai obligasi dihitung dengan model present value dengan menggunakan suatu

tingkat diskon. Penghitungan tingkat hasil (yield to maturity) yang dapat diberikan oleh obligasi berdasarkan harga saat ini.

Nilai obligasi sama dengan nilai present value dari cash flows (aliran kas) yang dapat diberikan oleh obligasi tersebut. Cash flows dari suatu obligasi adalah pembayaran bunga secara periode kepada pemegang obligasi (disebut coupon) dan pembayaran pinjaman pokok (principal) pada saat jatuh tempo. Untuk obligasi yang membayar bunga sekali dalam setahun, maka nilai obligasi adalah nilai pembayaran bunga setiap tahun ditambah dengan pembayaran pinjaman pokok (principal) pada saat jatuh tempo.

Penghitungan Harga Obligasi

Teknik dasar penghitungan obligasi adalah dengan menggunakan satu tingkat diskon present value yang mencerminkan tingkat hasil yang diharapkan dari obligasi tersebut. Dengan demikian maka, secara lengkap, penghitungan nilai obligasi adalah present value nilai pembayaran bunga setiap tahun ditambah dengan present value pembayaran pinjaman pokok (principal) pada saat jatuh tempo. Penghitungan nilai/harga obligasi yang memberi pembayaran bunga sekali setahun dihitung dengan:

$$P_m = \sum_{t=1}^n \frac{C_i}{(1+i)^t} + \frac{P_p}{(1+i)^n}$$

P_m = Harga pasar obligasi saat ini

N = Jumlah periode/tahun sampai jatuh tempo

C_i = Bunga yang dibayar dalam satu tahun (disebut coupon)

i = tingkat hasil saat ini (yield to maturity)

P_p = Pinjaman pokok obligasi (principal atau par value)

Cara yang sama digunakan untuk penghitungan yang membayar bunga dua kali dalam setahun. Kebanyakan obligasi membayar bunga (coupon) sebanyak dua kali dalam setahun. Nilai obligasi dengan pembayaran dua kali setahun adalah nilai pembayaran bunga setiap semester (setengah dari nilai bunga setahun) ditambah dengan pembayaran pinjaman pokok (principal) pada saat jatuh tempo. Karena penghitungan nilai obligasi dengan menggunakan tingkat diskon present value, maka secara lengkap, nilai obligasi adalah present value pembayaran bunga setiap semester ditambah dengan present value pembayaran pinjaman pokok (principal). Penghitungan obligasi yang memberi pembayaran bunga dua kali setahun dihitung dengan:

$$P_m = \sum_{t=1}^{2n} \frac{C_i/2}{(1+i/2)^{2t}} + \frac{P_p}{(1+i/2)^{2n}}$$

P_m = Harga pasar obligasi saat ini

N = Jumlah periode/tahun sampai jatuh tempo

C_i = Bunga yang dibayar dalam satu tahun (disebut coupon)

i = tingkat hasil saat ini (yield to maturity)

P_p = Pinjaman pokok obligasi (principal atau par value)

Harga (P_m) merupakan nilai yang bersedia dibayarkan oleh investor untuk membeli suatu obligasi. Harga ini

menunjukkan tingkat hasil yang akan diperoleh oleh investor yang membeli obligasi tersebut. Tingkat hasil (yield to maturity) merupakan tingkat hasil (rate of return) yang diminta pasar (market's rate of return) untuk obligasi tersebut. Metode penghitungan ini berasumsi bahwa investor akan memegang obligasi tersebut sampai jatuh temponya (disebut dengan term to maturity) karena rumus penghitungani atas memasukkan seluruh pembayaran bunga yang dibayarkan oleh obligasi tersebut beserta pembayaran pinjaman pokok (principal) pada saat jatuh tempo.

Penghitungan nilai obligasi diberikan dalam contoh berikut. Suatu obligasi memberikan coupon sebesar 8% dan jatuh tempo dalam 20 tahun dengan principal (par value) sebesar Rp 1000.000. Diasumsikan bahwa tingkat hasil yang diharapkan investor (yield to maturity) sebesar 10%. Hitunglah harga obligasi tersebut

Jawaban:

$$N = 20 \times 2 = 40$$

$$C_i = 8\% \times \text{Rp } 1000.00 = \text{Rp } 80.000$$

$$i = 10\%$$

$$P_p = \text{Rp } 1000.000$$

$$P_m = \sum_{t=1}^{40} \frac{80.000/2}{(1 + 10\%/2)^{40}} + \frac{1000.000}{(1 + 10\%/2)^{40}}$$

$$P_m = \frac{40.000}{17,1591} + \frac{1000.000}{0,1420} = 686.360 + 142.000$$

$$= 828.360$$

Hasil penghitungan diperoleh dengan menggunakan present value annuity. Kelompok pertama dari rumus di atas diperoleh dengan menggunakan mengalikan pembayaran setiap semester sebesar Rp 40.000 dengan present value annuity 5% selama 40 periode. Sedangkan kelompok kedua diperoleh dengan menggunakan mengalikan pembayaran pokok pinjaman di akhir periode obligasi sebesar Rp 1000.000 dengan present value 5% selama pada periode ke 40.

Harga obligasi Rp 828.360 lebih rendah dibanding dengan nilai principal sebesar Rp 1000.000 karena pasar mengharapkan memperoleh tingkat hasil (rate of return) sebesar 10% setiap tahunnya tetapi obligasi hanya memberikan pembayaran coupon sebesar 8%. Dengan demikian, investor hanya bersedia membeli obligasi tersebut bila harganya lebih rendah karena akan mendapat pembayaran coupon (8%) yang lebih rendah dari yang diharapkan pasar (10%).

Investor akan bersedia membeli obligasi tersebut lebih mahal kalau coupon yang dibayarkan lebih besar dari yang diharapkan pasar. Misalnya tingkat hasil yang diharapkan investor untuk obligasi (yield to maturity) sebesar 5%. Coupon yang dibayarkan setiap periode sebesar 8% dan jatuh

tempo dalam 20 tahun dengan principal (par value) sebesar Rp 1000.000. Maka harga obligasi tersebut:

$$P_m = ?$$

$$N = 20 \times 2 = 40$$

$$C_i = 8\% \times \text{Rp } 1000.00 = \text{Rp } 80.000$$

$$i = 5\%$$

$$P_p = \text{Rp } 1000.000$$

$$P_m = \sum_{t=1}^{40} \frac{80.000/2}{(1 + 5\%/2)^{40}} + \frac{1000.000}{(1 + 5\%/2)^{40}}$$

$$P_m = \frac{40.000}{23,1148} + \frac{1000.000}{0,3066} = 924.590 + 306.600 \\ = 1.231.190$$

Harga obligasi Rp 1.123.190 lebih tinggi dibanding dengan nilai principal sebesar Rp 1000.000 karena pasar bersedia membeli obligasi tersebut yang memberikan tingkat hasil (rate of return) sebesar 8% setiap tahunnya padahal investor memperkirakan tingkat hasil pasar sebesar 5%.

Penghitungan Tingkat Hasil Obligasi (Yield)

Pembahasan di atas difokuskan untuk menentukan harga obligasi yang diwakili oleh (P_m) dari rumus penghitungan nilai obligasi. Investor dapat juga menilai obligasi dengan menghitung tingkat hasilnya (yield) yang ditunjukkan oleh %-tase hasil yang diberikan obligasi

tersebut kepada investor. Penghitungan tingkat hasil dapat dilakukan dengan membuat perkiraan akan tingkat hasil yang diharapkan oleh investor, misalnya tingkat deposito bank saat ini. Pasar obligasi mempunyai indeks obligasi. Indeks obligasi digunakan untuk mengukur nilai suatu bagian pasar obligasi. Hal ini dapat ditentukan berdasarkan karakteristik tertentu seperti jatuh tempo atau peringkat kredit untuk menangkap segmen pasar yang lebih sempit. Indeks digunakan sebagai ukuran kinerja perkembangan pasar.

Pembuatan indeks obligasi lebih sulit dibanding dengan pembuatan index saham. Tingkat kesulitan ini disebabkan karena karakteristik-karakteristik dari obligasi yang mempengaruhi penentuan index. Yang pertama adalah obligasi mempunyai berbagai tipe seperti obligasi konversi, obligasi pemerintah meliputi banyaknya tipe obligasi. Kedua, obligasi yang terdapat di pasar memiliki maturity yang berbeda-beda. Perbedaan ini mempunyai pengaruh dalam tingkat likuiditas masing-masing obligasi. Perbedaan seperti ini tidak ditemui dalam pasar saham. Ketiga, harga dari masing-masing obligasi dapat berubah karena pengaruh dari jangka waktu (duration) dari setiap obligasi. Keempat, produk investasi obligasi mempunyai keunikan dalam penilaiannya yang berbeda dengan saham karena penilaian hasilnya ditentukan oleh couponnya dan tingkat bunga yang berlaku. Karena alasan ini, kinerja obligasi dinilai dari hasilnya (yield), sedangkan saham ditentukan oleh harganya. Karakteristik yang sangat mempengaruhi penghitungan index adalah dalam hal penentuan harga obligasi. Harga obligasi

bisa tidak tersedia jika investor yang membelinya tetap memegangnya sejak dari penerbitan pertama.

Atas dasar fluktuasi nilai obligasi, maka perilakunya harga-harga pasar obligasi adalah sebagai berikut:

1. Apabila tingkat keuntungan yang disyaratkan pasar lebih besar dari tingkat bunga obligasi, maka harga obligasi akan lebih rendah dari nilai nominalnya. Ini merupakan obligasi yang dijual pada suatu “discount” dari nilai nominalnya.

2. Pada saat tingkat keuntungan yang disyaratkan pasar sama dengan tingkat bunganya, maka harga obligasi sama dengan nilai nominalnya. Ini merupakan obligasi yang dijual pada nilai nominal.

3. Apabila tingkat keuntungan yang disyaratkan pasar lebih kecil dari tingkat bunga obligasi, maka harga obligasi akan lebih tinggi dari nilai nominalnya. Ini merupakan obligasi yang dijual pada suatu “premi” dari nilai nominalnya.

4. Apabila suku bunga yang berlaku naik, sehingga tingkat keuntungan yang disyaratkan pasar meningkat, maka harga obligasi akan jatuh. Apabila suku bunga yang berlaku turun maka obligasi akan meningkat. Jadi tingkat suku bunga yang berlaku di pasar dan harga obligasi berubah pada arah yang berlawanan.

Bond Refunding Analysis

Kalau kita perhatikan pada perilaku harga obligasi diketahui bahwa apabila suku bunga turun harga obligasi akan naik. Apabila penurunan suku bunga yang berlaku di pasar jauh di bawah tingkat bunga obligasi, maka harga obligasi akan lebih tinggi daripada nilai nominalnya. Pada kondisi yang demikian pihak penerbit obligasi (perusahaan) akan menderita kerugian karena harus membayar beban bunga yang terlalu tinggi. Dengan demikian perlu dilakukan keputusan untuk membeli kembali obligasi yang beredar dan mengganti dengan obligasi yang baru dengan tingkat bunga yang rendah.

Untuk menganalisis bond refunding ini dapat digunakan metode NPV dari aliran kas masuk berupa penghematan pembayaran bunga dengan aliran kas keluar meliputi call premium, overlapping pembayaran bunga.

Misalkan : Sebuah perusahaan mengeluarkan obligasi Rp. 100.000,- lima tahun yang lalu dengan tingkat bunga 12% per tahun. Obligasi tersebut akan jatuh tempo dalam waktu 30 tahun. Karena menurunnya suku bunga yang berlaku, maka timbul pemikiran untuk mengganti obligasi lama dengan obligasi baru dengan tingkat bunga 10%. Call price obligasi sebesar 10%. Perusahaan harus mengeluarkan obligasi baru satu bulan sebelum bond refunding dilakukan agar diperoleh dana yang cukup. Tarif pajak 40%.

Pertama dihitung penghematan bunga:

Obligasi lama = $(100.000.000) (0,12) (1 - 0,40) = \text{Rp. } 7.200.000,-$

Obligasi baru = $(100.000.000) (0,10) (1 - 0,40) = \text{Rp. } 6.000.000,-$

Penghematan bunga atas penggantian obligasi = $\text{Rp. } 1.200.000,-$

Penghematan bunga tersebut akan berlangsung selama 25 tahun. Dengan demikian present value penghematan bunga discount rate $10\% (1 - 40\%) = 6\%$ sebagai berikut:

PV penghematan bunga:

= $\text{Rp. } 1.200.000,- (PVIFA6\%, 25)$

= $\text{Rp. } 1.200.000,- (12,783)$

= $\text{Rp. } 15.339.600,-$

Kedua dihitung aliran kas keluar pada tahun ke nol:

Aliran kas keluar ini meliputi call premium setelah pajak, dan overlapping pembayaran bunga selama satu bulan.

- Call premium setelah pajak = $\text{Rp}7.000.000 (1-40\%) = \text{Rp. } 4.200.000$

- Overlapping bunga = bunga setelah pajak x masa overlapping

= $\text{Rp. } 6.000.000 \times$

= $\text{Rp. } 500.000$

Present Value Penghematan bunga	=	Rp.
15.339.600,-		
Call premium	=	Rp.
4.200.000,-		
Overlapping bunga	=	Rp.
500.000,- +		
Net investment atau cash outflows	=Rp.	
4.700.000,-		
NPV Bond Refunding	=	Rp.
10.639.600,-		

Karena NPV positif maka keputusan bond refunding dapat dilaksanakan.

Latihan

1. Jelaskan apakah yang dimaksud dengan obligasi?
2. Jelaskan nilai dari obligasi?
3. Apakah yang dimaksud dengan coupon?
4. Jelaskan ciri-ciri obligasi?
5. Jelaskan konsep menilai nilai obligasi yang memiliki jatuh tempo?
6. Jelaskan konsep menilai nilai obligasi yang tidak memiliki jatuh tempo?
7. Jelaskan mengenai indeks obligasi?
8. Apakah yang maksud dengan bond refunding analysis?

BAB 10

ANALISA DAN PENILAIAN SAHAM

Penilaian surat berharga seperti halnya obligasi dan saham didasarkan atas *expected return* selama kepemilikan surat berharga tersebut. Tidak seperti obligasi yang mempunyai aliran kas yang telah ditentukan, aliran kas saham biasa untuk waktu mendatang lebih banyak ketidakpastiannya. Karena ketidakpastian *Return on Investment* saham, maka pemegang saham akan meminta tingkat keuntungan yang cukup sebagai kompensasi ketidakpastian tersebut. Pemilik saham akan menerima penghasilan yang tidak tetap dalam bentuk *dividend* dan perubahan harga saham. Apabila harga saham meningkat dari harga beli, maka pemodal dikatakan memperoleh *capital gains* apabila sebaliknya disebut sebagai *capital loss*.

Apakah sebenarnya yang dimaksud dengan saham itu? Saham adalah penyertaan atau pemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan. Dari pemilikan saham, seseorang atau badan mengharapkan untuk memperoleh pengembalian / *expected return* yang berupa *dividend* dan *capital gain*. *Dividen* merupakan pembagian laba perusahaan sementara *capital gain* merupakan kelebihan harga saham saat ini dengan harga saham sebelumnya.

Saham dapat diperdagangkan di pasar modal dalam pasar perdana (*primary market*) dan pasar sekunder (*secondary market*). Berfungsinya pasar modal yang efisien memerlukan keterkaitan sejumlah lembaga keuangan, salah

satunya adalah Bank Investasi yang bertindak sebagai perantara dalam penjualan sekuritas kepada masyarakat.

Jenis-jenis saham:

1. Saham Biasa (Common Stocks)

Saham didefinisikan sebagai tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan. Wujud saham adalah selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan kertas tersebut. Di antara surat-surat berharga yang diperdagangkan di pasar modal, saham biasa (common stock) adalah yang paling dikenal masyarakat. Di antara emiten (perusahaan yang menerbitkan surat berharga), saham biasa juga merupakan yang paling banyak digunakan untuk menarik dana dari masyarakat. Jadi saham biasa paling menarik, baik bagi investor maupun bagi emiten.

2. Saham Preferen (Preferred Stocks)

Saham preferen memiliki persamaan dan perbedaan dengan saham biasa. Kedua jenis saham memiliki kesamaan dalam tiga hal yaitu mewakili hak kepemilikan ekuitas, diterbitkan tanpa tanggal jatuh tempo yang tertulis di atas lembaran saham tersebut, dan memiliki hak dalam penerimaan dividen. Saham biasa dan saham preferen dapat dibedakan dalam beberapa hal. Tidak seperti saham biasa, saham preferen tidak memiliki hak memilih manajemen perusahaan (direktur). Saham preferen dapat memiliki hak menerima pembayaran dividen tetap selama masa berlaku (hidup) dari

saham dimana pemegang saham preferen memiliki hak tebus untuk menerima pembayaran dividen tahun berikut bila tahun ini tidak dibayar, namun ada juga saham preferen yang tidak memiliki hak tersebut.

Penghitungan jumlah keuntungan investasi saham dapat dihitung sebagai:

$$R = C + D$$

Dimana R merupakan jumlah keuntungan dalam investasi saham, C merupakan capital gain, dan D merupakan divided.

1. Dividen

Dividen merupakan pembagian keuntungan perusahaan kepada para pemegang saham menurut jumlah saham yang dimilikinya. Pengumuman pembayaran dividen dimumkan dalam berita pasar modal yang ditentukan jumlah rupiah dividen untuk setiap lembar saham. Dividen diberikan setelah mendapat persetujuan dari pemegang saham dalam RUPS.

2. Capital Gain.

Capital Gain merupakan selisih antara harga beli dan harga jual. Capital gain diperoleh melalui aktivitas perdagangan saham di pasar sekunder. Umumnya investor yang orientasi jangka pendek mengejar keuntungan melalui capital gain. Misalnya seorang investor membeli saham pada bulan pertama dan kemudian menjualnya lagi pada bulan kedua ketika saham mengalami kenaikan. Saham memungkinkan investor untuk mendapatkan return atau keuntungan (capital

gain) dalam jumlah besar dalam waktu singkat. Namun, seiring dengan berfluktuasinya harga saham, maka saham juga dapat membuat investor mengalami kerugian besar dalam waktu singkat.

Investasi Saham

Membeli saham suatu perusahaan di bursa efek merupakan salah satu cara menginvestasikan uang yang ada. Saham mempunyai karakteristik masing-masing misalnya ada saham yang mempunyai potensi pertumbuhan jangka pendek yang luar biasa dan ada saham yang mempunyai pertumbuhan nilai yang stabil dalam jangka panjang. Setiap saham memiliki tingkat resiko tertentu seperti halnya semua tipe investasi, semakin tinggi resikonya semakin tinggi juga potensi hasil yang dapat diberikannya.

Keunggulan dan Kelemahan Saham Biasa

Berbagai keunggulan dan kelemahan pembiayaan dengan saham biasa adalah sebagai berikut:

Keunggulan:

- Saham biasa tidak memberikan beban tetap
- Saham biasa tidak mempunyai tanggal jatuh tempo yang tetap
- Pembiayaan dengan saham biasa dapat meningkatkan kepercayaan kreditur pada perusahaan
- Saham biasa dapat dijual lebih mudah daripada surat hutang

- Memberi harapan pendapatan yang lebih tinggi daripada dan saham preferen
- Saham biasa menunjukkan pemilikan perusahaan.

Kelemahan:

- Penjualan saham biasa kepada investor baru memperluas pengendalian perusahaan
- Biaya modal saham biasa umumnya lebih tinggi daripada biaya hutang
- Dividen saham biasa tidak dikenakan pajak untuk menghitung pendapatan perusahaan sedangkan bunga dikenakan pajak

Istilah – istilah Saham Biasa

- a. Saham nominal:
Merupakan jumlah saham yang tercantum dalam akta pendirian perusahaan, sebagai jumlah maksimum saham yang boleh dikeluarkan oleh perusahaan tanpa merubah akta pendirian tersebut.
- b. Saham ditempatkan:
Merupakan jumlah authorized share yang diterbitkan
- c. Saham beredar:
Merupakan jumlah saham yang telah diterbitkan
- d. Nilai nominal
Nilai nominal saham yang tercantum pada lembar saham
- e. Nilai likuidasi

Hak – hak Pemegang Saham Biasa

- a. Hak suara dalam rapat umum pemegang saham. Dengan hak tersebut, pemegang saham memiliki hak untuk memilih direksi untuk mengendalikan perusahaan
- b. Hak memperoleh pembayaran dividen atas dasar per lembar saham yang dimiliki dan menentukan *dividend payout ratio*
- c. Hak saham untuk membeli tambahan saham baru yang dikeluarkan perusahaan secara proporsional. Jadi setiap emisi saham baru maka pemegang saham lama mempunyai hak untuk membeli sejumlah saham tertentu sebelum dijual ke public
- d. Hak atas aktiva setelah pembayaran hak yang lebih senior dalam likuidasi. Dengan demikian menerima bagian paling akhir.

Tingkat Keuntungan yang Diharapkan

Apabila seseorang membeli saham, berarti akan mengurangi pengeluaran konsumsi saat ini dengan harapan akan mendapatkan manfaat yang lebih besar di masa yang akan datang. Pemegang saham berharap akan memperoleh dividen dan mendapatkan capital gain apabila saham tersebut di jual. Besar kecilnya dividen sangat mempengaruhi laba yang diperoleh dan proporsi laba yang akan dibagikan dalam bentuk dividen atau dividen payout ratio. Pemegang saham juga dapat menderita capital loss apabila ternyata harga jual lebih rendah daripada harga belinya.

Karena ketidakpastian return on investment saham, maka pemegang saham akan meminta tingkat keuntungan yang cukup sebagai kompensasi dari ketidakpastian tersebut. Apabila pemegang saham memiliki saham untuk jangka waktu tidak terbatas, maka besarnya required rate of return adalah:

$$K_e = \frac{D_1}{P_0}$$

Penilaian Saham Model Pertumbuhan Konstan

Dalam hal ini diasumsikan bahwa dividen akan dijaga pada tingkat sekarang untuk selamanya. Meskipun jarang saham yang dapat memberikan dividen kas yang konstan untuk selamanya, tetapi yang stabil untuk jangka waktu yang lama.

$$P_0 = \frac{D_1}{K_e}$$

Model ini dipakai apabila dividen yang diharapkan tumbuh pada tingkat yang konstan. Dengan demikian apabila dividen dari tahun ke tahun mengalami pertumbuhan sesuai dengan harapan pemegang saham, maka untuk menentukan harga pasar saham sangat mudah. Pertama kita asumsikan bahwa dividen akan tumbuh dengan tingkat pertumbuhan sebesar (g), model pertumbuhan dividen konstan ini sering disebut dengan model Gordon.

$$D_t = D_0 (1 + g)^t$$

$$D_1 = D_0 (1 + g)^1$$

$$D_2 = D_0 (1 + g)^2$$

$$D_3 = D_0 (1 + g)^3$$

$$D_4 = D_0 (1 + g)^4 \dots\dots\dots \text{ dan seterusnya}$$

Apabila dividen diharapkan tumbuh pada tingkat yang konstan, maka model penilaiannya adalah:

Po=

$$\frac{D_0(1+g)}{(1+Ke)} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+Ke)^2} + \frac{D_0(1+g)^3}{(1+Ke)^3} + \frac{D_0(1+g)^4}{(1+Ke)^4} + \dots\dots\dots + \frac{D_0(1+g)^n}{(1+Ke)^n}$$

Do = Dividen per lembar sekarang

Jadi dividen yang diharapkan pada akhir periode n adalah sama dengan dividen yang terbaru dikalikan pertumbuhan majemuk $(1 + g)^n$. Bagaimanapun juga asumsi bahwa (Ke) adalah lebih besar dari g merupakan asumsi yang beralasan. Apabila tingkat pertumbuhan dividen (g) selalu lebih besar dari tingkat kapitalisasi akan menyatakan secara tidak langsung suatu nilai saham yang tidak terbatas. Persamaan tersebut dapat disederhanakan menjadi:

$$P_0 = \frac{D_1}{(Ke - g)}$$

Adanya growth

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)^1}{(1+R)^1} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+R)^2} \dots$$

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{R-g} = \frac{D_1}{R-g}$$

Atau dapat digunakan untuk mencari tingkat keuntungan yang diharapkan:

$$K_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Asumsi yang kritis model penilaian ini adalah dividen per lembar diharapkan tumbuh terus-menerus pada suatu tingkat majemuk dari pertumbuhan (g).

Sebagai ilustrasi penggunaan persamaan tersebut, misalnya suatu perusahaan membagi dividen Rp. 900,- per lembar saham. Tingkat pertumbuhan 5% dari tahun tahun sebelumnya dan tingkat keuntungan yang diharapkan 11%, maka nilai satu lembar saham tersebut adalah:

$$P_0 = \frac{(900(1+0,05))}{(0,11-0,05)} = Rp.15.750,-$$

Bagi perusahaan yang berada pada tahap kedewasaan dari siklus kehidupannya, model pertumbuhan terus menerus adalah cukup beralasan.

Penilaian Saham Model Pertumbuhan Bertahap

Ada model penilaian yang didasarkan pada alasan bahwa perusahaan mungkin menunjukkan pertumbuhan di atas normal untuk beberapa tahun (pada tahap ini mungkin $g > Ke$) dan pada akhirnya tingkat pertumbuhannya berangsur-angsur akan berkurang.

Pada umumnya perusahaan yang mengalami masa pertumbuhan di atas normal, misalnya karena penerapan teknologi baru, perluasan pasar, *life cycle* yang lebih panjang dan menuju kepada tingkat pertumbuhan yang konstan. Tahapan pertumbuhan ini dapat terjadi dua tahap, tiga tahap dan seterusnya.

Model yang relative sederhana dapat dikembangkan untuk menilai saham yang memiliki pola pertumbuhan dividen semacam itu. Jika g_1 adalah tingkat pertumbuhan yang normal mulai tahun $m + 1$ dan berlangsung terus selamanya, maka nilai saham dengan dua tahap pertumbuhan ini dapat dicari dengan cara:

$$P_0 = \sum_{t=1}^m \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+Ke)^t} + \frac{P_m}{(1+Ke)^m}$$

Pada model pertumbuhan yang konstan maka nilai P_m adalah nilai saham pada tahun ke m yang sama dengan present value $D_{m+1} / (Ke - g_2)$ sehingga persamaan tersebut akan menjadi:

$$P_0 = \sum_{t=1}^m \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+Ke)^t} + \frac{1}{(1+Ke)^m} \left[\frac{D_{m+1}}{Ke - g_2} \right]$$

Misalnya dividen sekarang, D_0 adalah Rp. 200,- per lembar saham diharapkan tumbuh pada tingkat majemuk 12% selama 5 tahun dan kemudian tumbuh pada tingkat 6% yang akan berlangsung untuk selamanya. Tingkat keuntungan yang disyaratkan (Ke) sebesar 15% berapa nilai saham tersebut?, maka persamaannya:

$$P_0 = \sum_{t=1}^m \frac{200(1,12)^t}{(1,15)^t} + \frac{1}{(1,15)^5} + \left[\frac{D_6}{0,15 - 0,06} \right]$$

Perhitungan Nilai Saham Dua Tahap Pertumbuhan

Tahap ke – 1 : Present Value Dividen 5 tahun pertama

Thn	Dividen	PVIF _{15%, t}	PV D_t
1	$200 (1,12)^1 = 224,00$	0,8696	Rp. 194,79
2	$200 (1,12)^2 = 250,88$	0,7561	189,69
3	$200 (1,12)^3 = 280,99$	0,6575	184,75
4	$200 (1,12)^4 = 314,70$	0,5718	179,95
5	$200 (1,12)^5 = 352,46$	0,4972	175,24

Present Value dividen 5 tahun Rp. 924,42

$$\text{Atau } \left[\sum_{t=1}^5 \frac{200(1,12)^t}{(1,15)^t} \right]$$

Tahap ke-2: Present Value Pertumbuhan Konstan

$$\begin{aligned} \text{Dividen akhir tahun ke-6 (D6)} &= 352,46 (1,06) \\ &= 373,61 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Saham akhir tahun ke-5 (P5)} &= \frac{373,61}{0,15} \\ &= 4.151,22 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PV saham akhir tahun ke-5} &= 4.151,22 \\ (0,4972) &= 2.063,99 \end{aligned}$$

Dengan demikian maka nilai saham $P_0 = \text{Present Value}$ dividen 5 tahun pertama ditambah dengan *Present Value* saham akhir tahun kelima.

$$P_0 = \text{Rp. } 924,42 + \text{Rp. } 2.063,99 = \text{Rp. } 2.988,41$$

Tahap pertumbuhan dividen tersebut dapat lebih dari dua tahap, seperti misalnya 5 tahun pertama tumbuh 12%, kemudian 5 tahun berikutnya tumbuh 10%, dan kemudian tumbuh 6% selamanya.

Latihan

1. Apakah yang dimaksud dengan saham biasa
2. Apakah persamaan dan perbedaan saham biasa dan saham preferen

3. Apakah yang dimaksud dengan capital gain?
4. Apakah nominal saham?
5. Apakah keunggulan dari saham biasa?
6. Apakah kelemahan dari saham biasa?
7. Berikan penjelasan mengenai dividen?
8. Hitunglah nilai lembar saham jika diketahui dividen Rp. 1000 per lembar saham, tingkat pertumbuhan 6% dari tahun tahun sebelumnya dan tingkat keuntungan yang diharapkan 10%.

BAB 11

METODE PENILAIAN INVESTASI

Investasi merupakan bagian yang sangat penting dalam pengelolaan keuangan kegiatan usaha yang sangat mempengaruhi peningkatan nilai perusahaan. Keputusan pemilihan investasi harus dilakukan secara akurat dengan pertimbangan hasil investasi dan pengembalian dana. Dalam Manajemen keuangan, terdapat beberapa metode penilaian investasi dengan pendekatan yang berbeda. Penggunaan metode penilaian investasi ini dapat digunakan mengevaluasi pilihan investasi dari beberapa segi yaitu dari segi penghitungan akuntansi, waktu pengembalian dana, nilai waktu uang, tingkat pengembalian hasil (retrn). memberikan beberapa pilihan penilaian investasi dengan dengan pendekatan yang berbeda.

Kegiatan investasi perusahaan

Kegiatan investasi perusahaan meliputi aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan:

1. Produk baru atau pengembangan produk yang sudah ada
2. Penggantian bangunan dan mesin
3. Penelitian dan pengembangan
4. Lain-lain

Satu hal yang sangat penting dalam kegiatan penilaian investasi adalah memperkirakan aliran kas proyek di masa mendatang. Aliran kasi ini merupakan pertimbangan awal yang utama dalam prinsip-prinsip penilaian proyek. Semakin akurat perkiraan aliran kas semakin akurat juga perimbangan dalam pembuatan keputusan investasi.

Metode-metode dalam evaluasi investasi dapat digolongkan

- a. Metode yang memperhitungkan nilai waktu uang (discounted cash flow)
 1. Rata-rata tingkat hasil (average rate of return)
 2. Periode pengembalian (payback period)
- b. Metode yang tidak memperhitungkan nilai waktu uang (undiscounted cash flow)
 1. Net Present Value
 2. Internal rate of return
 3. Profitability index

Metode Rata-Rata Tingkat Hasil (Average Rate of Return)

Metode pengukuran ini merupakan rasio yang membandingkan rata-rata keuntungan dengan investasi awalnya. Rasio ini mengukur rata-rata keuntungan suatu proyek dalam beberapa periode dibandingkan dengan investasi awal. Misalnya investasi Rp 20 juta memberikan hasil selama 3 tahun berturut-turut setiap tahun sbb: Rp 3 juta, Rp 4 juta, Rp 5 juta. Maka penghitungan rata-rata tingkat pengembalian adalah:

$$\frac{[(3 \text{ jt} + 4 \text{ jt} + 5 \text{ jt})/3] - 4 \text{ jt}}{20 \text{ jt}} = \frac{4 \text{ jt}}{20 \text{ jt}} = 20\%$$

Metode ini menggunakan penghitungan secara sederhana. Dalam penilaian investasi, hasil penghitungan ini dapat dibandingkan dengan tingkat pengembalian yang diharapkan untuk menentukan apakah melakukan proyek tersebut atau menolaknya. Apabila pembandingan dalam proyek ini adalah tingkat pengembalian yang diharapkan sebesar 18%, maka proyek ini dapat diterima.

Perlu dicatat bahwa metode ini tidak memperhitungkan nilai waktu uang, namun sangat sederhana dilakukan. Metode ini dapat digunakan dengan cepat menghitung proyek yang mempunyai aliran kas per periode yang tidak sama.

Metode Payback Period

Payback period (Metode payback) adalah menilai suatu investasi dengan melihat waktu yang diperlukan agar akumulasi arus kas bersih sama dengan initial investment, atau mengukur jangka yang diperlukan agar investasi tersebut dapat kembali.

Rumus yang dapat digunakan untuk mencari payback adalah:

$$\text{Payback} = \frac{\text{Investasi Neto}}{\text{Arus Kas Bersih}}$$

Jika arus kas bersih setiap tahun tidak sama maka untuk mencari periode payback dilakukan dengan cara interpolasi sampai investasi neto kembali.

Kelebihan Metode Payback:

- Metode ini sederhana
- Digunakan untuk mengukur likuiditas proyek
- Dapat digunakan untuk mengukur risiko

Kekurangan Metode Payback:

- Metode ini tidak memperhatikan nilai waktu uang arus kas selain itu juga tidak memperhatikan arus kas setelah payback.
- Tidak tepat digunakan untuk mengukur profatibilitas dan oleh karena itu metode payback tidak baik untuk pengambilan keputusan.

Metode Net Present Value (NPV)

Net Present Value dari suatu investasi adalah selisih atas arus kas bersih (dimana cost of capital sebagai *discount rate*-nya) dengan investasi bersih atau *Present Value Net Investment*.

$$\text{Rumus NPV: } \sum_{t=1}^n \frac{At}{(1+k)^t} - I_0$$

dimana:

A_t = arus kas bersih

K = biaya modal yang menunjukkan tingkat keuntungan minimal yang diminta

investor

N = usia aktiva yang diharapkan

I_0 = initial investment

Dengan metode NPV suatu investasi akan diterima apabila NPV investasi tersebut adalah positif dan menolak investasi apabila NPV investasi itu negative atau apabila present value arus kas bersih lebih rendah dari pada investasi neto. Selanjutnya seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Jika investor dihadapkan pada proyek yang memiliki NPV paling besar. Metode NPV lebih baik jika dibandingkan dengan metode payback, karena metode NPV memperhatikan nilai waktu uang. Selain itu NPV ini juga mudah digunakan untuk menilai suatu investasi, karena NPV yang positif akan meningkatkan kemakmuran pemilik perusahaan.

Metode Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return adalah *discount rate* yang menyamakan present value arus kas bersih dengan present value investment neto. Dengan kata lain *IRR* adalah *discount rate* yang membuat *NPV* investasi sama dengan nol.

Rumus IRR:

$$\text{Rumus NPV: } \sum_{t=1}^n \frac{At}{(1+k)^t} - I_0$$

dimana:

r = adalah *internal rate of return* yang dicari dengan *trial and error*

Dengan metode *IRR* suatu investasi akan diterima apabila *IRR* investasi tersebut lebih besar daripada biaya modal (k) dan menolak investasi tersebut apabila *IRR* lebih kecil daripada biaya modal (k).

Seperti halnya *NPV* metode *IRR* juga memperhatikan nilai uang. Dalam hal ini memutuskan proyek yang *mutually exclusive* maka pilihlah investasi yang memiliki *IRR* paling tinggi. Kesulitan yang mungkin akan dihadapi dalam hal menilai suatu investasi dengan *IRR* adalah bila arus kas tidak seperti biasanya, berubah dari positif ke negative dan ini dapat menghasilkan *multiple IRR*.

Profitability Index (PI)

Profitability Index sering disebut dengan benefit cost ratio adalah rasio antara present value arus kas bersih dengan investasi neto.

Rumus Profitability Index:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{At}{(1+k)^t}}{I_0}$$

Metode *Profitability Index (PI)* ini menyarankan suatu investasi sebaiknya diterima apabila memiliki *PI* lebih besar daripada satu atau sama dengan satu. Metode *Profitability Index* memiliki kelebihan dan kelemahan seperti halnya metode *NPV*. Kelemahan metode *NPV* sulit dipahami sedangkan kelebihanannya *PI* mengukur kenaikan kemakmuran secara relatif.

Metode Capital Rasioning / Rasionalisasi Modal

Akan timbul persoalan capital rationing apabila terdapat batasan anggaran dana yang tersedia dan dihadapkan pada suatu portofolio dari investasi, karenanya kita perlu memilih beberapa alternative investasi yang dapat dicapai dari anggaran yang tersedia dengan tingkat keuntungan yang cukup tinggi. Misalkan:

<u>Usulan proyek</u>	<u>IP</u>	<u>Nilai investasi</u>
1	1,18	Rp. 2.000.000,-
2	1,13	Rp. 500.000,-
3	1,10	Rp. 1.750.000,-
4	1,08	Rp. 1.250.000,-
5	1,04	Rp. 750.000,-
6	1,01	Rp. 1.000.000,-

Jika hanya tersedia dana sebesar Rp. 3.000.000,- , maka investasi yang menguntungkan adalah pada kombinasi alternative (1 + 6), karena:

Alternatif 1 : $1,18 \times 2.000.000$ Rp. 2.360.000,-

Alternatif 6 : $1.01 \times 1.000.000$ Rp. 1.010.000,-

Rp. 3.370.000,-

Investasi Rp. 3.000.000,-

Jadi *NPV* adalah sebesar Rp. 370.000,-

Sedang alternatif lain, katakan (3 dan 4), *NPV*-nya Rp. 275.000,-

Namun pemilihan alternatif investasi ini, juga didasarkan pada sifat proyek, apakah proyek tersebut bersifat independent, mutually exclusive atau contingent.

1. Proyek yang *independent* adalah proyek yang tidak tergantung pada proyek lain, proyek yang mempunyai fungsi yang berbeda-beda.
2. Proyek yang *mutually exclusive* adalah proyek yang berdiri sendiri, saling memisahkan dan bukan proyek-proyek yang berhubungan satu sama lain. Biasanya kalau

kita memilih satu proyek, berarti menolak proyek lain, karena mempunyai fungsi yang sama.

3. Proyek yang *contingent* adalah proyek yang mempunyai sifat bersyarat atau kesatuan (*contingent*), sehingga apabila satu proyek dilakukan maka harus juga melakukan proyek lain sebagai kesatuan.

Misalkan : seorang analis proyek memperkirakan suatu rencana investasi yang akan memerlukan dana sebesar Rp. 2.000.000.000,-. Investasi diprekirakan akan berusia ekonomis selama 4 tahun. Taksiran rugi laba setiap tahunnya adalah sebagai berikut:

	Tahun 1 dan 2	Tahun 3 dan 4
Penjualan	Rp. 2.000.000.000,-	Rp. 2.500.000.000,-
Biaya – biaya		
- Yang sifatnya tunai	Rp. 1.000.000.000,-	Rp. 1.250.000.000,-
- Penyusutan	Rp. 400.000.000,-	Rp. 400.000.000,-
- Total biaya	Rp. 1.400.000.000,-	Rp. 1.650.000.000,-
Laba sebelum pajak		
Pajak (tariff 35%)	Rp. 600.000.000,-	Rp. 850.000.000,-
Laba Setelah Pajak	Rp. 210.000.000,-	Rp. 297.000.000,-
	Rp. 390.000.000,-	Rp. 552.000.000,-

Pada akhir tahun ke 4 diperkirakan akan memperoleh terminal cash inflow (nilai sisa) sebesar Rp. 400.000.000,-. Berapa *PP*, *NPV*, *IRR* dan *PI*?

Maka pola arus kas proyek dapat dihitung sebagai berikut: (dalam juta Rp.)

Arus Kas	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
Investasi	- 2.000				
Kas masuk:					
- Operasi		+ 790	+ 790	+ 952,5	+ 952,5
- Terminal					+ 400,0

a) Metode Payback Period

Investasi Rp. 2.000.000.000,-

Tahun 1 Rp. 790.000.000,-

Rp. 1.210.000.000,-

Tahun 2 Rp. 790.000.000,-

Rp. 420.000.000,-

Tahun 3 Rp. 952.500.000,-

PP sama dengan 2 tahun 5,3 bulan.

$$\mathbf{b) NPV} = -2.000 + \frac{790}{(1,17)^1} + \frac{790}{(1,17)^2} + \frac{790}{(1,17)^3} + \frac{790}{(1,17)^4}$$

$$\mathbf{NPV} = - 2.000 + 2.569$$

$$\mathbf{NPV} = +569 \text{ juta}$$

- c) **IRR** dengan cara *trial and error* didapatkan bahwa PV kas masuk yaitu pada saat $i = 29\%$ sebagai berikut:

	i	<u>PV kas masuk</u>
	29 %	2.019 juta
	30 %	1.982 juta
<hr/>		
Selisih	1 %	37 juta

$$\mathbf{IRR} = 29\% + (2.019 - 2.000) / 37$$

$$= 29\% + 0,51 \%$$

$$= 29,51 \%$$

$$\begin{aligned} \text{d) PI} &= \frac{2.569.000.000}{2.000.000.000} \\ &= 1,2845 \end{aligned}$$

Latihan

1. Jelaskan apakah yang dimaksud dengan payback period?
2. Apakah kelebihan payback period?
3. Jelaskan apakah yang dimaksud dengan internal rate of return
4. Jelaskan aktivitas-aktivitas kegiatan investasi perusahaan?
5. Apakah yang dimaksud dengan metode capital rationing?
6. Apakah yang dimaksud dengan proyek yang mutually exclusive?
7. Apakah proyek contingent?
8. Apakah yang dimaksud dengan proyek yang independent?

BAB 12

PASAR DERIVATIF

Instrumen derivative adalah suatu produk keuangan yang pembayaran akhirnya kepada investor tergantung pada nilai dari sekuritas atau komoditi lainnya. Salah satu instrumen derivatif adalah call option. Call option adalah kontrak yang memberikan hak kepada investor untuk membeli suatu sekuritas, seperti saham dan obligasi, pada harga yang sudah ditetapkan dalam jangka waktu tertentu. Jadi hak untuk membeli ini akan digunakan jika nilai sekuritas tersebut pada tanggal jatuh tempo lebih besar dibanding dengan harga kontrak pembelian. Jadi nilai akhir suatu option tergantung pada, ditentukan dari, nilai asset lainnya. Mirip seperti itu, forward adalah kontrak untuk menjual sekuritas tertentu di masa depan pada harga yang sudah ditetapkan. Nilai kontrak ini untuk investor akan naik atau turun tergantung pada penurunan atau kenaikan harga sekuritas tersebut dipasar.

Pasar derivatif seperti kontrak forward, future, dan option sudah terjadi beberapa abad lalu dalam perdagangan produk agrikultural, mata uang, saham, dan obligasi. Bahkan produk-produk derivatif sudah dikombinasikan seperti kontrak option yang membolehkan investor untuk memutuskan memilih kontrak future yang melibatkan sekuritas atau komoditi lainnya. Produk derivatif tumbuh dengan cepat, walaupun tidak meliputi seluruh produk-produk derivatif, namun produk ini sudah merupakan perwakilan dari perkembangan pasar keuangan di abad ke-20.

Produk derivatif dapat digunakan investor dengan cara yang sama dan alasan yang sama seperti asset keuangan lainnya. Seorang investor yang percaya bahwa saham akan naik bisa mendapat keuntungan baik dengan cara membeli saham tersebut secara langsung pada nilai tertentu atau melalui kontrak option untuk membeli saham tersebut pada harga tertentu pada waktu tertentu di masa depan. Tingkat keuntungan sebenarnya dari kedua pihan tersebut tetntunya tidak sama tapi kedua plhan ini alkan memberikan keuntungan bila harga saham bergerak naik. Kunci akhir untuk mengerti bagaimana dan mengapa derivatif digunakan dalam praktek terdpat pada kemampuannya untuk memodifikasi karakteristik resiko dan hasil yang diharapkan dalam prortolio investasi. Option dan future memberikan kesempatan pada investor untuk meng-hedge (membatasi) resiko sekuritas.

Overview Pasar Derivatif

Transaksi derivatif mempunyai istilah khusus yang harus dimengerti supaya dapat menggunakan instrumen keuangan ini secara efektif. Istilah yang digunakan dalam kontrak forward, future, dan option sering membingungkan jika dilihat dari pasar equiti, hutang, dan asuransi. Dalam tahap awal akan sangat berguna untuk mengetahui tipe posisi yang dapat diambil oleh para investor di setiap pasar. Posisi yang dapat diambil oleh seorang investor adalah

- Posisi pembeli (istilah yang digunakan adalah long position)

- Posisi penjual (istilah yang digunakan adalah short position).

Untuk masing-masing posisi, kontrak derivatif yang dapat digunakan adalah:

1. Forward
2. Future
3. Option, terdiri dari: a. Call option
b. Put option

Kontrak Forward dan Future

Untuk forward dan future, hanya ada satu jenis kontrak dengan tanggal jatuh tempo (maturity) tertentu, namun ada dua jenis kontrak untuk option yaitu call option dan put option. Jika dilihat dari posisi sebagai pembeli atau penjual, maka kontrak yang dapat terjadi akan meliputi 8 jenis kontrak karena masing-masing dapat sebagai pembeli dan penjual. Seorang investor yang ingin membuat kontak future dapat memilih membuat kontrak sebagai pembeli forward (long forward) atau penjual forward (short forward). Bila ingin membuat kontrak call option dapat sebagai pembeli call option (long call option) atau sebagai penjual put option (short put option). Begitu seterusnya untuk setiap jenis produk derivatif.

Kontrak forward memberikan investor hak dan kewajiban untuk melakukan perjanjian sesuai dengan kontraknya. Misalnya kontrak forward untuk saham, memberikan hak dan kewajiban bagi investor tersebut untuk melakukan transaksi sesuai dengan yang perjanjiannya apakah harus membeli atau harus menjual dengan harga yang

tercantum dalam kontrak pada saat jatuh tempo (digunakan istilah maturity date atau expiration date). Harga yang tercantum dalam kontrak disebut dengan harga kontrak (contract price). Dalam suatu kontrak forward akan selalu ada dua pihak yang terlibat dalam transaksi forward yaitu pembeli (long position) sebagai pihak yang membayar kontrak dan menerima sekuritas, dan penjual (short position) yang menerima pembayaran dan yang memberikan sekuritas.

Pengertian kontrak forward dapat dijelaskan dengan menggunakan konsep dalam perjanjian dagang secara tradisional. Dalam konsep tradisional, kontrak forward dipandang sebagai perjanjian dagang yang dinegosiasikan untuk melakukan transaksi yang akan dilakukan dimasa mendatang. Harga yang disepakati merupakan nilai yang akan dibayar dimasa depan pada waktu yang disepakati juga. Waktu untuk melakukan transaksi juga disepakati pada waktu tertentu di masa mendatang. Penyerahan sekuritasnya juga diberikan pada waktu dimasa mendatang tersebut. Sementara transaksi dagang yang melakukan transaksi pembayaran secara langsung disebut transaksi spot (transaksi yang terjadi langsung ditempat pada saat sekarang). Dalam transaksi spot ini, harga yang disepakati merupakan nilai yang harus dibayar pada saat sekarang dan penyerahan sekuritas dilakukan segera pada saat sekarang juga.

Perbedaan dan persamaan antara transaksi forward dan transaksi spot dapat diterangkan dengan menggunakan perhitungan untung-rugi. Misalnya pada tanggal 1 Mei pembeli dan penjual membuat kontrak forward dengan

kesepakatan untuk membeli saham tiga bulan lagi pada tanggal 1 Agustus dengan harga Rp 10.000. Pembeli (long position) akan beruntung Rp 500 jika ternyata harga saham pada waktu pembayaran (on maturity date) tanggal 1 Agustus adalah Rp 10.500 karena akan membayar Rp 10.000 untuk saham tersebut, sesuai dengan perjanjian forward. Sementara, penjual (short position) akan rugi Rp 500 karena harus menyerahkan saham seharga Rp 10.500 dan menerima pembayaran Rp 10.000 sesuai dengan perjanjian kontrak forward. Sebaliknya akan terjadi, jika harga pada tanggal 31 Agustus (maturity date) ternyata Rp 9.500. Pembeli (long position) akan rugi Rp 500 karena harus membayar Rp 10.000 sesuai kontrak forward. Sementara, penjual akan untung Rp 500 karena menerima pembayaran Rp 10.000 sesuai kontrak forward.

Dalam transaksi spot menurut konsep perjanjian dagang tradisional, pembeli akan membayar saham tersebut pada saat sekarang dan menunggu hingga harga naik. Bila harga naik, maka pembeli tersebut dapat menjual kembali saham tersebut dan memperoleh untung. Namun, bila pembeli tersebut menjual saham tersebut pada saat harga lebih rendah, maka akan mengalami rugi. Demikian juga penjual (short) dalam konsep perjanjian dagang tradisional ini akan segera dapat mengetahui apakah akan mendapat untung atau rugi ketika menerima pembayaran pada saat sekarang, dengan membandingkan harga jual dengan harga pembelian saham.

Kontrak forward dinegosiasikan secara over-the-counter yang artinya perjanjian dilakukan secara langsung antara dua pihak yang terlibat langsung yaitu penjual dan pembeli, bukan melalui mekanisme pasar modal. Biasanya salah satu pihak dalam perjanjian forward merupakan perusahaan perantara keuangan seperti bank. Pihak yang lainnya dapat merupakan investor pribadi, perusahaan, ataupun bank. Negosiasi secara over-the-counter ini terjadi ketika investor pribadi, perusahaan, atau bank membuat perjanjian kontrak forward dengan suatu bank. Karakteristik ini membuat perjanjian kontrak forward dapat dilakukan secara fleksibel dalam penentuan jenis asset, nilai kontrak, harga (contract price), dan waktu jatuh tempo (maturity atau expiration date). Kontrak forward yang sudah disepakati tidak dapat dibatalkan. Pembeli (short) atau penjual (long) tidak dapat membatalkan kontrak tersebut. Kedua pihak harus melakukan kewajibannya baik dalam membayar atau menerima pembayaran pada tanggal jatuh tempo. Begitu pembeli harus menerima sekutitas yang telah disepakati dan penjual harus memberikannya pada saat jatuh tempo tersebut. Dengan alasan ini, kontrak forward sering disebut tidak liquid (illiquid).

Salah satu alasan kontrak forward tidak dapat dibatalkan karena kontrak dibuat sesuai dengan permintaan investor sehingga lebih sulit untuk ditawarkan di pasar. Sulit mencari investor lain yang bersedia mengambil alih kontrak forward yang sudah dibuat dengan tanggal jatuh tempo dan harga tertentu yang dibuat menurut kebutuhan investor tertentu. Kontrak future merupakan jawaban terhadap

kelemahan kontrak forward ini. Karena jenis kontrak ini mempunyai standard mengenai tanggal jatuh tempo, jenis asset, dan nilai kontrak. Berbeda dengan kontrak forward, kedua pihak dalam kontrak future berhubungan melalui pasar yang disebut bursa future. Walaupun standarisasi kontrak future mengurangi kebebasan investor untuk menentukan tanggal jatuh tempo yang diinginkan, namun terdapat keseragaman kontrak sehingga kedua pihak dapat keluar dari kontrak sebelum jatuh tempo dengan menjual posisinya ke pasar.

Harga future mirip dengan harga kontrak forward. Harga kontrak future sudah ditentukan, dan penentuan apakah dalam posisi jual (short) dan beli (long) dengan tidak membayar premium. Namun untuk membuat kontrak future, pasar future meminta kedua pihak memberikan collateral (jaminan), atau margin, untuk melindungi terjadinya masalah. Rekening untuk margin dipegang oleh clearinghouse bursa future dan dinilai dengan harga secara harian untuk memastikan kedua pihak mempunyai cukup collateal yang menjamin kontranya. Kontrak future dapat dilakukan untuk membuat perjanjian membeli atau menjual terhadap barang komoditi seperti jagung, kedelai, kelapa, kopi, gula, bensin, gas. Kontrak ini juga dapat dilakukan untuk membuat perjanjian beli dan jual untuk mata uang seperti Dollar Amerika, Pound sterling Inggris, Franc Swiss, Peso Meksiko, dan produk keuangan lainnya seperti obligasi pemerintah, indeks FT-SE 100. Secara umum kontrak future mempunyai dua hal yaitu gerakan perubahan harga (volatile price movements) dan kepentingan dari kedua pihak.

Kontrak Option

Pada dasarnya kontrak option merupakan suatu kontrak oleh dua pihak untuk membeli dan menjual barang komoditi atau sekuritas pada harga yang sudah disepakati. Kontrak option memberikan hak kepada pembuat pemegang kontrak (sebagai pembeli) untuk melakukan transaksi sesuai kontrak, tetapi kontrak option tidak memberikan kewajiban kepada pemegang kontrak (sebagai pembeli) keharusan untuk melakukan transaksi. Tidak seperti kontrak forward, pembeli dalam kontrak option bebas untuk memutuskan apakah akan melakukan transaksi atau tidak melakukan transaksi pada saat kontrak jatuh tempo. Sebaliknya, penjual (disebut writer) option mempunyai keharusan melakukan kewajibannya sesuai perjanjian jika pembeli memilih untuk melakukan (exercise) sesuai kontrak option pada saat jatuh tempo. Dapat dilihat bahwa kewajiban melakukan transaksi hanya ada pada satu pihak yaitu dipihak penjual, akan tetapi pihak pembeli tidak mempunyai kewajiban untuk melakukan perjanjian tersebut. Sebagai konsekuensinya, ada dua tipe option yang dapat dilakukan untuk melakukan semua potensi transaksi yang dapat terjadi yaitu:

- a. Call option; yaitu hak untuk membeli barang sekuritas atau sekuritas.
- b. Put option; yaitu hak untuk menjual barang komoditas atau sekuritas.

Ada dua jenis harga yang penting dalam mengevaluasi suatu posisi option. Pertama, harga exercise (exercise price atau disebut juga striking price) adalah harga yang akan dibayar oleh pembeli call option, atau harga yang akan

diterima oleh pembeli put option jika kontrak tersebut dilakukan. Kedua, biaya premium option adalah biaya premium yang harus dibayar oleh pembeli pada awal melakukan kontrak sebagai syarat melakukan kontrak. Perbedaan dasar antara option dan forward adalah dalam option ada pembayaran biaya premium di muka dari pembeli kepada penjual. Dalam forward tidak terdapat pembayaran seperti ini karena kontrak forward membuat kedua pihak harus melaksanakan sesuai perjanjian pada saat jatuh tempo. Perjanjian kontrak option tidak memberi kewajiban bagi pembeli untuk melaksanakan kontrak pada saat jatuh tempo, sehingga pembeli harus membayar biaya premium di awal kontrak kepada penjual supaya penjual mau membuat kontrak option. Kontrak dalam kedua tipe option, put option dan call option, sama-sama harus membayar biaya premium di muka, namun biaya premium kedua tipe kontrak option bisa berbeda.

Biaya premium option yang dibayar pada awal kontrak dapat dikelompokkan dalam dua komponen yaitu nilai instinsik (intrinsic value) dan premium waktu (time premium). Nilai instrinsik mewakili nilai yang diberikan kontrak option.

Option dapat di disain untuk memberikan pilihan waktu jatuh temponya. Jenis option eropa (European Option) hanya dapat dilakukan pada saat jatuh tempo (apabila si pembeli memutuskan untuk melakukannya). Jenis option amerika (American Option) dapat dilaksanakan setiap saat mulai dari awal sampai tanggal jatuh tempo. Untuk call option jenis

option Eropa, pembeli hanya akan melaksanakan kontrak jika nilai pasar barang komoditas/sekuritas yang dapat dibeli lebih tinggi dibandingkan dengan harga kontrak. Sebaliknya untuk put option jenis Eropa, secara rasional hanya akan dilaksanakan jika harga barang komoditas/sekuritas yang dapat dijual lebih rendah dari pada harga pasar.

Seperti halnya forward dan future, pembuatan kontrak option dapat dilakukan secara over-the-counter dan melalui bursa. Ketika bursa membuat kontrak, hanya penjual yang diminta memberikan rekening margin karena penjual yang diwajibkan untuk melakukan kontrak pada tanggal jatuh tempo. Kontrak option dapat dilakukan terhadap berbagai macam asset mulai dari barang komoditi, mata uang, sekuritas, termasuk juga kontrak future dan kontrak option lainnya.

Latihan

1. Apakah yang dimaksud dengan instrumen derivative?
2. Harga apakah yang harus dibayar dalam transaksi spot?
3. Apakah yang dimaksud dengan call option?
4. Apakah yang dimaksud dengan kontrak forward?
5. Mengapa kontrak forward tidak dapat dibatalkan?
6. Jelaskan bagaimana kontrak forward dinegosiasikan?
7. Apakah yang dimaksud dengan kontrak option?
8. Jelaskan tipe-tipe option?

BAB 13

MAKRO EKONOMI DAN ANALISIS PASAR: ALOKASI ASSET

Ketika investor tertarik dengan pasar saham, mereka melakukan analisis ekonomi karena adanya hubungan erat antara lingkungan ekonomi yang menyeluruh di sebuah negara dan kinerja pasar saham di negara tersebut. Pasar saham mencerminkan ekspektasi perekonomian karena nilai dari suatu investasi ditentukan oleh ekspektasi arus kas dan tingkat pengembalian di masa yang akan datang. Kedua faktor itu dipengaruhi oleh perkiraan lingkungan ekonomi secara menyeluruh. Jadi, jika kita ingin memperkirakan arus kas, tingkat bunga, dan premi resiko untuk sekuritas, maka harus melakukan analisis perekonomian yang menyeluruh.

Ada tiga teknik yang bisa digunakan untuk menganalisa pasar sekuritas. Yang pertama, adalah pendekatan makro ekonomi, yang berusaha memproyeksikan keuntungan pasar sekuritas berdasarkan adanya hubungan antara perekonomian dengan pasar sekuritas. Yang kedua, pendekatan analisis mikro ekonomi yang melibatkan penggunaan nilai masa kini dari arus kas dan nilai relatif untuk memperkirakan nilai pasar saham menyeluruh di suatu negara. Yang terakhir, pendekatan analisis teknis yang mengasumsikan bahwa cara terbaik untuk menentukan perubahan pasar surat-surat berharga masa depan adalah dengan mempelajari perubahan di masa lalu dalam hal tingkat bunga, harga surat-surat berharga, dan variabel pasar

lainnya. Bab ini membahas pendekatan makro ekonomi untuk menganalisa pasar surat-surat berharga dan keputusan mengenai pengalokasian aset yang dilakukan setelah analisis pasar surat-surat berharga.

Aktivitas Ekonomi Dan Pasar Surat-Surat Berharga

Fluktuasi dalam pasar surat-surat berharga berkaitan dengan perubahan perekonomian secara menyeluruh. Harga obligasi ditentukan oleh tingkat bunga, yang dipengaruhi oleh aktivitas ekonomi keseluruhan, dan kebijakan dari pemerintah. Harga saham individual mencerminkan ekspektasi investor mengenai kinerja perusahaan dalam bentuk pendapatan, arus kas, dan tingkat pengembalian yang dikehendaki investor. Kinerja ini dipengaruhi oleh kinerja perekonomian secara menyeluruh.

Analisis mendalam mengenai hubungan antara perekonomian dengan pasar saham telah menunjukkan bahwa harga saham adalah salah indikator terbaik. Bukti ini tidak hanya menunjukkan adanya hubungan erat antara harga saham dengan perekonomian namun juga menunjukkan bahwa harga saham seringkali berubah sebelum perekonomian berubah. Ada dua alasan utama mengapa harga saham menentukan perekonomian. Pertama, harga saham mencerminkan ekspektasi pendapatan, dividen, dan tingkat bunga. Ketika investor berusaha memperkirakan variabel-variabel masa depan ini, keputusan mereka mengenai harga saham menunjukkan ekspektasi mengenai aktivitas perekonomian di masa yang akan datang, bukan saat ini. Alasan kedua adalah karena pasar saham bereaksi terhadap berbagai indikator, yang paling penting adalah

pendapatan korporat, marjin laba korporat, tingkat bunga dan perubahan dalam tingkat pertumbuhan suplai uang. Karena indikator tersebut cenderung mempengaruhi keadaan perekonomian, ketika investor melakukan penyesuaian harga untuk mencerminkan ekspektasi terhadap indikator tersebut, harga saham akan menjadi bagian dari rangkaian penentu keadaan perekonomian.

Karena harga saham menentukan perekonomian secara menyeluruh, maka pendekatan makroekonomi untuk analisis pasar terfokus pada indikator perekonomian yang mempengaruhi keadaan ekonomi lebih besar daripada harga saham. Pertama, kita akan membahas pendekatan indikator siklis yang dikembangkan oleh berbagai kelompok peneliti. Berikutnya, kita akan mempelajari masalah suplai uang, serta berbagai perhitungan likuiditas dan kebijakan moneter. Terakhir, kita akan membahas penelitian yang terkait dengan sejumlah indikator ekonomi, yang diperkirakan akan mempengaruhi pendapatan saham (misalnya, produksi, inflasi, dan premi resiko).

Pendekatan Indikator Siklis Untuk Memperkirakan Keadaan Ekonomi

Pendekatan indikator siklis untuk meramalkan keadaan ekonomi mengharuskan perekonomian secara menyeluruh mengalami naik turun selama beberapa periode yang jelas. NBER, sebuah organisasi nir-laba yang berusaha menjelaskan fakta-fakta ekonomi penting secara ilmiah dan lengkap menjelaskan siklus bisnis sebagai berikut:

“Konsep siklus bisnis telah dikembangkan dari urutan kejadian yang terlihat jelas dalam studi historis terhadap perubahan aktivitas ekonomi. Walaupun ada banyak variasi dalam tahap aktivitas bisnis, periode ekspansi bisnis menunjukkan kenaikan. Ketika terjadi kenaikan, kekuatan yang berlawanan cenderung mendapatkan kekuatan, sehingga mengakibatkan terjadinya penurunan atau resesi. Ketika resesi berlanjut, kekuatan untuk ekspansi akhirnya timbul dan menjadi dominan, sehingga terjadilah pemulihan.”

NBER mempelajari perilaku ratusan periode ekonomi sehubungan dengan siklus bisnis masa lalu dan berbagai indikator perekonomian kedalam tiga kategori berdasarkan hubungannya dengan siklus bisnis.

Kategori Indikator Siklis

Kategori pertama, indikator utama dalam siklus bisnis adalah rangkaian perekonomian yang biasanya mencapai puncak atau hampir puncak dalam aktivitas ekonomi yang menyeluruh. Yang termasuk didalamnya adalah harga saham umum, yang memiliki tingkat kenaikan empat bulan di puncak, kemudian menurun, dan suplai uang konstan, dengan waktu 5 bulan di puncak dan 4 bulan di tingkat menengah.

Kategori kedua, indikator menengah, meliputi rangkaian waktu keadaan ekonomi yang memiliki puncak dan penurunan yang bertepatan dengan puncak dan penurunan siklus bisnis. Sesuai perkiraan, banyak diantara rangkaian waktu ekonomi ini digunakan untuk menentukan berbagai tahap siklus.

Kategori ketiga, indikator keterlambatan, mencakup rangkaian yang mengalami puncak dan penurunan setelah perekonomian menyeluruh..

Kategori terakhir, *rangkaian terpilih*, mencakup rangkaian keadaan ekonomi yang diharapkan bisa mempengaruhi aktivitas perekonomian secara menyeluruh tapi tidak bisa dimasukkan dalam ketiga kelompok indikator diatas. Kategori ini meliputi rangkaian neraca pembayaran AS dan defisit atau surplus pemerintah.

Rangkaian Campuran dan Rasio Rangkaian

Selain rangkaian perekonomian individual di setiap kategori, rangkaian waktu campuran mengkombinasikan rangkaian keadaan ekonomi diatas. Misalnya, melalui indeks indikator utama campuran. Rangkaian indikator utama campuran ini bisa dilihat di surat kabar setiap bulan sebagai indikator keadaan ekonomi saat ini dan perkiraan di masa yang akan datang. Ada juga indikator untuk keadaan bertepatan dan terlambat.

Beberapa analis menggunakan suatu rasio untuk rangkaian campuran, dengan asumsi bahwa rasio dari rangkaian bertepatan campuran dibagi dengan rangkaian keterlambatan campuran akan sama seperti rangkaian utama, bahkan terkadang mempengaruhi rangkaian utama campuran. Alasan dibalik hubungan rasio ini adalah karena rangkaian bertepatan berubah sebelum rangkaian keterlambatan, dan rasio dari kedua rangkaian tersebut akan sangat sensitif dengan perubahan seperti itu. Akibatnya, rangkaian rasio ini

diharapkan bisa mempengaruhi rangkaian campuran individual, terutama di titik perubahan.

Walaupun pergerakan rangkaian rasio ini biasanya paralel dengan rangkaian utama, nilai sebenarnya akan terlihat ketika terjadi penyebaran indikator utama campuran karena penyebaran ini memberikan sinyal untuk perubahan hubungan normal antar rangkaian indikator. Misalnya, jika rangkaian indikator utama telah mengalami kenaikan selama suatu periode waktu, kita bisa memperkirakan bahwa rangkaian indikator lainnya juga meningkat, tetapi rangkaian bertepatan harusnya naik lebih cepat dibandingkan rangkaian keterlambatan, sehingga rasio antara kedua rangkaian tersebut harusnya meningkat pula. Sebaliknya, misalkan rangkaian indikator utama campuran meningkat tetapi rasio antara kedua rangkaian sisanya tetap atau menurun. Perubahan trend dalam rangkaian rasio bisa terjadi karena rangkaian bertepatan tidak meningkat secepat rangkaian indikator keterlambatan, atau karena rangkaian bertepatan telah menurun. Kejadian tersebut akan menyebabkan berakhirnya ekspansi ekonomi atau setidaknya ekspansi yang tidak terlalu besar.

Pola dalam Tabel ini menunjukkan bahwa antara tahun 1991 dan pertengahan 1994, rangkaian rasio meningkat di tingkat yang lebih cepat dibandingkan dengan rangkaian utama karena rangkaian bertepatan mengalami peningkatan sementara rangkaian keterlambatan menurun drastis dari 1991 hingga 1993, lalu menjadi rata dari 1993 hingga pertengahan 1994. Terlihat juga bahwa rasio rangkaian dan rangkaian utama mengalami penurunan selama tahun 1995 dan kemudian naik bersamaan dari 1996 hingga awal 1997.

Ketika memperkirakan masa depan berdasarkan rangkaian keadaan ekonomi, kita perlu memperhatikan hal-hal selain perilaku rangkaian saja. Beberapa perhitungan analitis telah disajikan untuk mempelajari perilaku didalam sebuah rangkaian ekonomi alternatif.

Indeks Penyebaran

Sesuai dengan namanya, indeks penyebaran menunjukkan tingkat perubahan dalam sebuah rangkaian. Nilai indeks penyebaran diukur dengan menghitung prosentasi unit yang dilaporkan dalam sebuah rangkaian yang menunjukkan hasil tertentu. Misalnya, jika 100 perusahaan memberikan sampel pesanan baru untuk peralatan, maka indeks penyebaran untuk rangkaian ini bisa menunjukkan proporsi bagaimana dari 100 perusahaan tersebut yang memiliki pesanan lebih tinggi selama ekspansi. Selain mengetahui bahwa pesanan baru akan meningkat, kita juga bisa mengetahui apakah 55 atau 95 persen perusahaan dalam sampel itu melaporkan pesanan yang tinggi. Informasi mengenai tingkat kenaikan pesanan baru bisa membantu anda untuk memperkirakan kekuatan serta seberapa lama ekspansi masa depan akan terjadi.

Trend yang berlaku untuk indeks penyebaran dapat diketahui. Indeks penyebaran untuk sebuah rangkaian hampir selalu mencapai puncak atau penurunan sebelum puncak dan penurunan rangkaian agregat. Jadi, kau bisa menggunakan indeks penyebaran untuk memperkirakan perilaku rangkaian. Misalnya untuk rangkaian utama. Pesanan baru untuk sebuah perusahaan tahun 1992 – produk konsumsi. Jika indeks

penyebaran untuk rangkaian ini menurun dari 85 persen menjadi 75 dan kemudian 70 persen, maka hal itu menunjukkan penerimaan pesanan baru yang luas, tapi juga menunjukkan adanya kemungkinan *penurunan* di rangkaian tersebut.

Selain menciptakan indeks penyebaran untuk rangkaian individual, ada juga indeks penyebaran yang menunjukkan kenaikan atau penurunan 10 indikator utama untuk suatu periode. Indeks penyebaran seperti ini biasanya dilaporkan setiap bulan sebagai indikator masa depan perekonomian.

Tingkat Perubahan

Mengetahui apakah suatu rangkaian mengalami peningkatan memang berguna. Tapi akan lebih berguna lagi jika kita mengetahui bahwa kenaikan sebesar 7 persen di suatu bulan ternyata turun dari kenaikan sebesar 10 persen di bulan sebelumnya. Maksudnya, rangkaian ini tumbuh, tetapi dalam keadaan menurun. Sama dengan indeks penyebaran, tingkat perubahan nilai untuk sebuah puncak atau penurunan di suatu rangkaian terjadi sehubungan dengan puncak atau penurunan di rangkaian agregat.

Arah Perubahan

Tabel arah perubahan menunjukkan rangkaian mana yang naik atau turun (ditandai dengan tanda plus dan minus) di

periode terbaru dan seberapa lama pergerakan ke arah ini telah terjadi.

Perbandingan Dengan Siklus Sebelumnya

Serangkaian tabel dan bagan menunjukkan pergerakan rangkaian individual selama siklus bisnis terakhir dan membandingkan pergerakan itu dengan siklus sebelumnya untuk rangkaian ekonomi yang sama. Perbandingan ini menunjukkan apakah suatu rangkaian tertentu bergerak semakin cepat atau semakin lambat dibandingkan siklus sebelumnya. Informasi ini bisa berguna, karena, biasanya pergerakan di awal bulan dalam sebuah ekspansi akan tahan lama dan kuat.

Keterbatasan Pendekatan Indikator Siklis

NBER secara konsisten telah berusaha memperbaiki kegunaan indikator siklis dan mereka menemukan beberapa keterbatasan. Yang paling jelas adalah *sinyal palsu*. Pola di masa lalu bisa menunjukkan bahwa nilai indikator saat ini menunjukkan kontraksi, tetapi kemudian rangkaian indikator kembali naik dan mengabaikan sinyal sebelumnya. Masalah yang sama timbul ketika indikator menunjukkan keraguan yang sulit diartikan. Beberapa rangkaian ekonomi mungkin menunjukkan *keragaman tinggi*, mengurangi keyakinan dalam sinyal jangka pendek dibandingkan dengan proyeksi trend jangka panjang.

Batasan lainnya adalah *peredaran data dan revisi*. Masalahnya, anda mungkin tidak mendapatkan data asli

dengan cepat dan anda harus waspada dengan berbarengan revisi yang mungkin akan merubah tanda atau arah rangkaian. Banyak rangkaian yang mendapatkan penyesuaian musiman, sehingga anda juga harus mewaspadai perubahan dalam faktor penyesuaian musiman.

Selain itu, tidak ada rangkaian yang cukup untuk menunjukkan sektor jasa, yang kini sudah tumbuh menjadi faktor besar dalam perekonomian kita. Tidak ada rangkaian yang menunjukkan kepentingan ekonomi global atau pasar surat-surat berharga dunia. Demikian pula dengan sektor impor-ekspor yang tumbuh sangat cepat dalam perekonomian kita selama tahun 1990an. Terakhir, ada berbagai perkembangan internasional atau politik yang jelas mempengaruhi perekonomian, tetapi faktor-faktor tersebut tidak bisa dimasukkan dalam sistem statistik.

Rangkaian Indikator Utama Lainnya

Pusat Penelitian Kondisi Bisnis Internasional di Sekolah Bisnis Columbia telah mengembangkan beberapa rangkaian indikator. Data bulanan untuk rangkaian yang telah dikembangkan ini bisa diperoleh dalam “Leading Indicator Press Release” yang terbit sekitar tanggal 10 setiap bulannya dan berisi data-data selama 6 bulan sebelum waktu terbit.

Indeks Long-Leading

CIBCR telah mengembangkan indeks long leading untuk memberikan sinyal lebih awal dalam titik perubahan penting perekonomian. Ada empat rangkaian penting yaitu: (1) harga

obligasi Dow Jones (20 obligasi dengan prosentase *face value*); (2) rasio harga terhadap biaya tenaga kerja dalam produksi (tahun 1982 = 100); (3) M2 Suplai uang, diturunkan (juta dolar, 1992); dan (4) ijin mendirikan rumah baru (1967= 100). Indeks ini telah mengantisipasi resesi selama 14 bulan, secara rata-rata dan selalu setidaknya 7 bulan.

Indeks Tenaga Kerja

Tujuan dari indeks ini adalah untuk memperkirakan perubahan tingkat tenaga kerja AS di masa yang akan datang. Hal ini meliputi enam buah komponen:

1. Rata-rata minggu kerja dalam produksi
2. Jam lembur dalam produksi
3. Prosentasi tingkat PHK
4. Tenaga kerja paruh waktu dan sukarelawan
5. Prosentase tingkat pengangguran rata-rata
6. Tuntutan asuransi bagi pengangguran

Indeks Inflasi

CIBCR menggunakan indeks ini sebagai sebuah alat untuk memperkirakan inflasi di Amerika Serikat. Ada lima variabel:

1. Prosentase populasi usia kerja yang sudah bekerja
2. Tingkat pertumbuhan hutang total
3. Tingkat pertumbuhan harga bahan baku industri
4. Tingkat pertumbuhan harga impor menurut indeks

5. Prosentase pebisnis yang mengantisipasi kenaikan harga jual, sesuai ketentuan dari survey Dun dan Bradstreet.

Pengaruh dari rangkaian diatas selama periode 1950 sampai 1998 dengan rata-rata 7 bulan menunjukkan 4 bulan kondisi puncak, dan 5 bulan perubahan.

Analisis Indikator Utama Alternatif

Sebuah studi yang dilakukan oleh Garner mempelajari manfaat rangkaian dari CBICR dan empat rangkaian lainnya sebagai indikator utama untuk inflasi, termasuk harga emas dan rangkaian campuran lainnya. Hasilnya menunjukkan bahwa indikator campuran ini memberikan indikasi dini yang berguna untuk melihat titik perubahan inflasi. Sayangnya, tidak ada rangkaian yang memberikan perkiraan akurat mengenai kehebatan inflasi yang terjadi.

Rangkaian Indikator Internasional

Selain mengembangkan indikator untuk perekonomian AS, CIBCR juga megembangkan indikator campuran untuk delapan negara industri lain: Jepang, Kanda, Jerman, Perancis, Inggirs, Italia, Australia dan Taiwan. Rangkaian ini adalah bagian dari proyek untuk mengembangkan sistem indikator ekonomi internasional (IEI). Rangkaian ini bisa dibandingkan (dalam hal data dan analisis) dengan rangkaian di AS.

Survey Sentimen dan Ekspektasi

Ekspektasi konsumen memainkan peran sebagai titik perubahan pendekatan perekonomian dalam siklus bisnis. Indeks Sentimen Konsumen dari Universitas Michigan dan Indeks Keyakinan Konsumen dari *Conference Board* keduanya berisi daftar sampel rumah tangga dan ekspektasi mereka 6 bulan kedepan (*Conference Board*) atau setahun kedepan (Universitas Michigan). Walaupun kedua indeks ini berbeda dari bulan ke bulan, namun untuk periode waktu yang lama keduanya cukup serupa. Kedua indeks tersebut bertindak sebagai indikator utama yang naik dan turun sebelum diikuti oleh keadaan perekonomian.

Survey lain mengenai ekspektasi konsumen dan bisnis terfokus pada keadaan perekonomian secara menyeluruh. Beberapa juga terfokus pada hal lain seperti pengeluaran modal perusahaan, atau rencana investasi dalam bentuk sediaan. Dengan membeli layanan kepemilikan dan media finansial, analis investasi bisa mengamati bagaimana pelaku bisnis dan konsumen melihat keadaan perekonomian dan bagaimana rencana pengeluaran mereka. Secara umum, semakin optimistik mereka nantinya, maka semakin baik prospek adanya kenaikan pengeluaran dan pertumbuhan ekonomi. Namun jika mereka semakin pesimistik, maka prospek pengeluaran dan pertumbuhan ekonomi akan memburuk. Masalahnya, data survey yang diperoleh dari perusahaan atau individual mungkin tidak terlalu baik. Hanya karena suatu perusahaan melaporkan bahwa mereka ada rencana untuk meningkatkan pengeluaran untuk pemodalan

tidak berarti bahwa mereka benar-benar akan melakukan hal itu.

Statistika ekonomi juga diterbitkan oleh pemerintah dan sumber lain untuk menggambarkan trend ekonomi saat ini, terutama yang terkait dengan berbagai sektor ekonomi. Setiap Senin, Wall Street Journal menerbitkan komentar singkat yang disebut “Tracking the Economy” (melacak perekonomian). Artikel ini melaporkan statistik yang akan diterbitkan di minggu berikutnya (misalnya tentang perumahan, produksi pertanian, GDP), nilai sebelumnya, dan peramalan konsensus. Seperti yang bisa anda perkirakan melalui pembahasan tentang pasar efisien, investor bereaksi terhadap “kejutan” dimana hasil aktual menyimpang dari ramalan konsensus (ekspektasi).

Variabel Moneter, Ekonomi, Dan Harga Saham

Banyak kalangan akademik dan pengamat profesional memperkirakan hubungan erat antara harga saham dan berbagai variabel moneter yang dipengaruhi oleh kebijakan moneter. Variabel moneter yang paling umum dalam hal ini adalah *suplai uang*. Anda akan mengingat dari pelajaran ekonomi bahwa suplai uang bisa dihitung dengan berbagai cara, termasuk kurs mata uang ditambah deposito yang diminta (disebut sebagai suplai uang M1), dan suplai uang M1 ditambah dengan deposit waktu (disebut sebagai suplai uang M2). Pemerintah menerbitkan perhitungan suplai uang lain, tetapi M1 dan M2 adalah yang paling umum. Bank Pemerintah mengontrol suplai uang melalui berbagai cara, yang paling bermanfaat adalah operasi pasar terbuka.

Suplai Uang dan Ekonomi

Dalam sejarah kebijakan moneter di AS, Friedman dan Schwartz sudah mencatat hubungan antara perbedaan di tingkat pertumbuhan suplai uang dan perubahan berikutnya dalam perekonomian. Secara spesifik, mereka menunjukkan bahwa penurunan dalam tingkat pertumbuhan suplai uang tersebut telah mendahului ekspansi ekonomi sekitar 8 bulan lebih awal.

Friedman menjelaskan tentang sebuah mekanisme transmisi dimana perubahan dalam tingkat pertumbuhan suplai uang akan mempengaruhi perekonomian secara menyeluruh. Ia menjelaskan bahwa untuk menerapkan perubahan dalam kebijakan moneter, Bank Pemerintah terlibat dalam operasi pasar terbuka, membeli dan penjualan obligasi untuk menyesuaikan cadangan bank, dan suplai uang. Karena bank pemerintah terlibat dalam pasar obligasi, maka dampak dari likuiditas awal akan mempengaruhi pasar obligasi pemerintah, menyebabkan kelebihan likuiditas bagi mereka yang menjual obligasi ke pemerintah. Kenaikan atau penurunan harga obligasi pemerintah akan menjadi obligasi korporat, dan perubahan likuiditas ini akhirnya akan mempengaruhi saham serta pasar barang. Pengaruh pertumbuhan suplai uang terhadap harga saham sebenarnya merupakan bagian dari proses transmisi dimana suplai uang mempengaruhi perekonomian secara menyeluruh. Transmisi likuiditas juga menunjukkan bahwa pengaruh dari perubahan kebijakan moneter akan terlihat di pasar finansial (obligasi

dan saham) dan kemudian pada keadaan perekonomian keseluruhan.

Indeks Kondisi Finansial

Berlawanan dengan rangkaian moneter spesifik (seperti suplai uang atau dasar moneter) atau rangkaian harga individual (seperti tingkat dana federal atau tingkat diskon), Goldman Sachs telah menciptakan rangkaian kondisi finansial campuran (GSFCI) yang merupakan kombinasi dari empat buah variabel, yang diharapkan bisa mencerminkan lingkungan kebijakan moneter. Keempat variabel (dengan bobot) adalah:

1. LIBOR dalam waktu tiga bulan (0,35)
2. Hasil obligasi korporat (0,55)
3. Indeks Pembobotan Perdagangan Goldman Sachs (0,05)
4. Kapitalisasi pasar modal atau rasio GDP (0,05)

Mereka menganggap rangkaian ini lebih baik daripada rangkaian lain dan memperhatikan berbagai faktor lain seperti kekuatan dolar dan semakin pentingnya pasar saham dalam perekonomian. Analisis empiris mengenai hubungannya dengan perekonomian ternyata cukup kuat. Kenaikan sebesar satu poin dalam GSFCI akan diikuti (dengan keterlambatan sekitar tiga perempat) oleh penurunan sekitar satu persen dalam tingkat pertumbuhan GDP nyata. Intinya, kenaikan GSFCI menunjukkan lingkungan moneter yang semakin diperketat berdasarkan pembobotan dengan

tingkat bunga yang berat. Dalam hal ini, dua variabel tingkat bunga membentuk 90 persen indeks.

Suplai Uang dan Harga Saham

Berbagai studi telah menguji hubungan yang dijelaskan melalui mekanisme transmisi ini. Secara spesifik, apakah perubahan tingkat perubahan suplai uang mendahului perubahan harga saham? Hasil studi mengenai hal ini selalu berubah-ubah. Studi awal yang dilakukan di tahun 1960an dan awal 1970an menunjukkan adanya hubungan *mempengaruhi* yang kuat antara perubahan suplai uang dengan harga saham. Hasil itu menunjukkan bahwa perubahan dalam tingkat pertumbuhan suplai uang bisa menjadi indikator yang mempengaruhi perubahan harga saham.

Studi berikutnya mengungkapkan penemuan yang berbeda. Walaupun ditemukan adanya hubungan antara suplai uang dengan harga saham, namun waktu terjadinya hubungan ini berbeda. Studi ini membuktikan bahwa perubahan tingkat suplai uang tidak menyebabkan perubahan harga saham, tetapi secara konsisten akan memperlambat hasil saham selama kurang lebih satu hingga tiga bulan.

Studi di tahun 1980an mempelajari hubungan hasil saham untuk pertumbuhan suplai uang yang bisa dan tidak bisa diantisipasi, dengan menggunakan data suplai uang mingguan. Hasilnya menunjukkan bahwa perubahan uang mempengaruhi harga saham, namun harga saham menyesuaikan diri dengan sangat cepat dengan perubahan

yang tidak terduga dalam pertumbuhan suplai uang. Jadi, untuk menikmati hasil yang superior, kita perlu *memperkirakan perubahan yang tidak berhasil diantisipasi* dalam pertumbuhan suplai uang.

Sesudah satu dekade penelitian terbatas dalam topik ini, beberapa studi telah membuktikan bahwa lingkungan moneter ternyata memang mempengaruhi hasil saham. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Jensen, Johnson, dan Mercer (JJM) menunjukkan bahwa hasil penelitian terdahulu, yang mempelajari hubungan antara beberapa variabel ekonomi dan pengembalian saham, atau antara beberapa variabel perusahaan dengan pengembalian saham, ternyata bisa sangat terpengaruh oleh lingkungan moneter. Secara khusus, JJM menunjukkan bahwa kondisi bisnis yang dinyatakan oleh Fama dan French (misalnya penyebaran, keuntungan dividen, dan penyebaran otomatis) memiliki pengaruh yang berbeda terhadap hasil saham yang bergantung kepada kebijakan moneter, dimana kebijakan moneter itu ditunjukkan melalui perubahan tingkat diskon (misalnya, penurunan tingkat diskon menunjukkan kebijakan moneter yang mudah, sementara tingkat diskon yang meningkat menunjukkan kebijakan restriktif). Studi yang dilakukan oleh JJM juga menunjukkan bahwa hubungan antara pengembalian harga saham dan rasio nilai buku yang ditemukan di berbagai studi hanya bisa berlaku pada kebijakan moneter yang mudah. Studi selanjutnya, yang dilakukan oleh Thorbecke, yang mempelajari bagaimana pengembalian saham merespon kebijakan moneter menunjukkan bahwa kebijakan moneter yang bersifat ekspansi akan menaikkan pengembalian saham *ex-post*.

Patelis meneliti apakah perubahan kebijakan moneter akan mempengaruhi kemudahan dalam memperkirakan hasil saham yang berlebihan, dan membuktikan bahwa variabel kebijakan moneter adalah prediktor yang signifikan untuk hasil saham masa depan, walaupun bukan merupakan satu-satunya faktor relevan (misalnya, hasil dividien yang juga relevan).

Kelebihan likuiditas dan harga saham

Beberapa analis menyatakan bahwa *likuiditas yang berlebihan* adalah variabel moneter yang relevan, yang mempengaruhi harga saham. Mereka mendefinisikan likuiditas yang berlebihan sebagai prosentase perubahan M2 dalam suplai uang dari tahun ke tahun, yang disesuaikan untuk deposit berjangka waktu pendek, dikurangi dengan perubahan prosentase GDP dari tahun ke tahun. Mereka mengaggap bahwa tingkat pertumbuhan GDP nominal menunjukkan kebutuhan akan likuiditas dalam perekonomian. Jika tingkat pertumbuhan suplai uang melebihi tingkat pertumbuhan GDP, maka hal ini menandai bahwa ada kelebihan uang (likuiditas) dalam perekonomian yang bisa digunakan untuk membeli surat-surat berharga. Jadi, mereka menganggap bahwa kelebihan likuiditas yang positif seharusnya menyebabkan kenaikan harga saham menjadi lebih tinggi.

Perhitungan likuiditas setara dengan tingkat pertumbuhan tahunan suplai uang M2 dikurangi dengan tingkat pertumbuhan GDP nominal tahunan. Nilainya hampir selalu negatif selama periode tahun 1991 sampai 1996,

walaupun demikian saham di AS mengalami hasil yang luar biasa selama tahun 1995-1999. Ini bisa disebabkan karena adanya kelebihan likuiditas yang positif di beberapa negara industri, seperti Inggris, Jerman, dan Jepang, yang menanamkan modalnya di saham kita. Likuiditas non AS ini membantu pasar saham AS untuk terus meningkat tahun 1995-1999.

Variabel ekonomi lain dan harga saham

Chen, Roll, dan Ross mempelajari hasil modal sehubungan dengan serangkaian variabel makro ekonomi. Mereka menemukan bahwa variabel berikut ini ternyata signifikan untuk menjelaskan pengembalian saham:

- Pertumbuhan produksi industri
- Perubahan premi resiko
- Perubahan kurva hasil
- Pengukuran inflasi yang tidak diantisipasi
- Perubahan ekspektasi inflasi selama periode inflasi yang berubah-ubah

Kami tidak menggunakan variabel tersebut untuk memperkirakan keuntungan pasar, namun kami mengakui bahwa variabel tersebut penting untuk menjelaskan keuntungan pasar saham di masa lalu.

Inflasi, Tingkat Bunga, dan Harga Surat-Surat Berharga

Karena bab ini membahas tentang analisis makroekonomi dalam hal surat-surat berharga, maka kita

juga perlu mempelajari dampak makroekonomi inflasi dan tingkat bunga. Kita sudah mempelajari berbagai peran utama inflasi dan tingkat bunga, dalam menentukan tingkat pengembalian yang diinginkan, yang digunakan untuk menentukan nilai investasi. Kita bisa memperkirakan bahwa variabel ini sangat penting dalam penilaian mikroekonomi karena juga berpengaruh terhadap perubahan di pasar agregat.

Inflasi dan Tingkat Bunga

Tingkat bunga jangka panjang menjelaskan perubahan prosentase dari tahun ke tahun dalam indeks harga konsumen (CPI, sebuah cara pengukuran inflasi). Investor mengantisipasi kenaikan tingkat inflasi, mereka akan menaikkan tingkat pengembalian yang diinginkan dalam jumlah yang sama untuk menjaga tingkat pengembalian agar tetap konstan. Hubungan time series dari hasil obligasi korporat dan tingkat inflasi tahunan membuktikan bahwa ada ekspektasi hubungan keseluruhan, dan juga menunjukkan adanya hubungan tidak sempurna antara tingkat bunga dengan inflasi. Jika hubungan itu sempurna, dan jika investor bisa memperkirakan inflasi masa depan dengan akurat, maka perbedaan antara tingkat bunga dengan inflasi (penyebaran antara keduanya) akan konstan, menunjukkan hasil nyata dari obligasi korporat. Seperti terlihat, penyebaran antara kedua kurva itu akan berubah dari waktu ke waktu.

Tingkat Bunga dan Harga Obligasi

Hubungan antara tingkat bunga dengan harga obligasi cenderung negatif karena satu-satunya variabel yang berubah didalam model penilaian adalah faktor diskon. Biasanya, ekspektasi arus kas dari obligasi non-panggilan tidak akan berubah. Jadi, kenaikan tingkat bunga akan menyebabkan penurunan harga obligasi dan penurunan tingkat bunga akan menaikkan harga obligasi. Misalnya, jika kau memiliki obligasi 10 tahun dengan kupon 10 persen. Ketika tingkat bunga naik dari 10 menjadi 12 persen, maka harga obligasi ini akan turun dari \$1.000 (par) menjadi \$885. Sebaliknya, jika terjadi penurunan dari 10 menjadi 8 persen, maka harga obligasi akan naik dari \$1.000 menjadi \$1.136.

Ukuran perubahan harga akan bergantung kepada karakteristik obligasi. Obligasi dengan jangka panjang akan mengalami perubahan harga yang lebih besar ketika terjadi perubahan tingkat bunga. Jadi, kita bisa mengantisipasi hubungan negatif antara inflasi dan tingkat pengembalian obligasi karena biasanya inflasi memiliki efek langsung kepada tingkat bunga. Akibatnya, tingkat bunga memiliki pengaruh berlawanan untuk harga obligasi, dan tingkat pengembalian. Sebuah contoh mengenai verifikasi empiris untuk hubungan negatif ini bisa dilihat di Tabel 3.16. Disini kita bisa melihat adanya korelasi sebesar -0,17 antara inflasi dengan tingkat pengembalian dari obligasi dengan investasi jangka panjang.

Inflasi, Tingkat Bunga, dan Harga Saham

Hubungan antara tingkat bunga, inflasi, dan harga saham sifatnya tidak langsung dan tidak konsisten. Ini disebabkan karena arus kas dari saham bisa berubah mengikuti inflasi dan tingkat bunga. Jadi, kita tidak bisa memastikan apakah perubahan arus kas akan menyebabkan atau justru menghambat perubahan tingkat bunga. Untuk membuktikan, perhatikan skenario dibawah ini, yang mengikuti kenaikan tingkat inflasi serta pengaruhnya terhadap harga saham berdasarkan DDM:

Skenario Positif. Tingkat bunga naik karena adanya kenaikan tingkat inflasi. Pendapatan perusahaan juga meningkat karena perusahaan bisa menaikkan harga yang disebabkan oleh kenaikan biaya. Dalam kasus ini, harga saham mungkin cukup stabil karena pengaruh negatif dari kenaikan tingkat pengembalian (k) yang berkaitan dengan kenaikan tingkat pendapatan serta dividen (g), yang berarti bahwa pengembalian saham akan meningkat seiring dengan inflasi.

1. Skenario Hampir Negatif. Kenaikan tingkat bunga disebabkan oleh inflasi, namun ekspektasi arus kas hanya berubah sedikit karena perusahaan tidak bisa menaikkan harga untuk merespon biaya yang meningkat. Ini akan menyebabkan penurunan harga saham, sama dengan yang terjadi pada obligasi. Tingkat pengembalian (k) akan meningkat, tetapi tingkat pertumbuhan dividen (g) konstan. Akibatnya,

penyebaran $k-g$ yang dibahas di Bab 11 akan semakin lebar dan harga saham akan menurun.

2. Skenario Sangat Negatif. Tingkat bunga meningkat akibat inflasi, sementara arus kas menurun karena inflasi yang menyebabkan kenaikan tingkat bunga ternyata memberikan pengaruh negatif kepada pendapatan. Misalnya, selama tahun 1981 dan 1982, tingkat bunga meningkat dan tetap tinggi di periode penurunan perekonomian. Ini menyebabkan penjualan dan pendapatan menurun. Alternatifnya, kita bisa memperkirakan periode inflasi dimana biaya produksi meningkat, tetapi banyak perusahaan yang tidak bisa menaikkan harga, sehingga margin laba mereka menurun. Pengaruh dari keadaan seperti ini bisa amat buruk. Dengan keadaan seperti ini, harga saham akan mengalami penurunan drastis karena k akan naik ketika g menurun, sehingga penyebaran $k-g$ semakin lebar.

Berlawanan dengan skenario diatas, kita juga bisa memperkirakan rangkaian skenario dimana inflasi dan tingkat bunga menurun. Hubungan antara inflasi, tingkat bunga, dan harga saham tidak langsung atau konsisten seperti hubungan antara tingkat bunga dan obligasi. Intinya, pengaruh tingkat bunga terhadap harga saham akan bergantung kepada penyebab perubahan tingkat bunga, dan akibatnya akan berdampak pada arus kas dan saham.

Jelas bahwa hubungan nyata antara inflasi, tingkat bunga, dan harga saham adalah pertanyaan empiris dan *pengaruh ini berubah-ubah dari waktu ke waktu*. Dengan demikian, walaupun ada hubungan *negatif* yang signifikan antara inflasi, tingkat bunga dan pengembalian saham, seperti dijelaskan di Bab 3 (tabel 3.16), hal ini tidak selalu benar. Selain itu, walaupun benar untuk pasar menyeluruh, beberapa industri mungkin bisa memperoleh pendapatan, arus kas, dan dividen yang bereaksi positif terhadap perubahan inflasi dan tingkat bunga. Pada keadaan seperti itu, harga saham mereka akan memiliki korelasi positif dengan tingkat bunga.

Ringkasan Mengenai Analisis Makro Ekonomi

Ada bukti jelas mengenai hubungan kuat dan konsisten antara aktivitas ekonomi dan pasar saham, walaupun harga saham sering berubah dari empat hingga sembilan bulan sebelum perekonomian berubah. Jadi, untuk melakukan proyeksi pasar saham ke masa yang akan datang dengan menggunakan pendekatan makro ekonomi, kita harus memperkirakan aktivitas ekonomi 12 bulan sebelumnya, atau mempelajari rangkaian indikator ekonomi yang lebih banyak mempengaruhi keadaan perekonomian dibandingkan dengan harga saham.

Hasil dari studi dengan rangkaian indikator menunjukkan bahwa rangkaian itu tidak bisa digunakan untuk pemilihan waktu saham. Studi terdahulu mengenai hubungan antara suplai uang dengan harga saham telah menunjukkan adanya hubungan signifikan tetapi lebih sering terlihat bahwa harga saham berubah sebelum adanya

perubahan suplai uang. Sebagian besar penelitian terbaru menunjukkan bahwa lingkungan moneter memang memiliki dampak signifikan terhadap pengembalian pasar saham dan pengaruh kepada hubungan dengan saham lainnya. Jadi, anda harus mewaspadai lingkungan moneter ketika melakukan proyeksi keuntungan pasar.

Analisis Pasar Surat-Surat Berharga Dunia

Walaupun kita telah terfokus pada pasar AS untuk menunjukkan pendekatan makro ekonomi dalam rangka memperkirakan perubahan pasar surat-surat berharga, kita juga harus memperhatikan analisis yang sama di berbagai pasar asing, seperti di Jepang, Kanada, Inggris, dan Jerman. Walaupun tidak mudah untuk menganalisa setiap pasar tersebut secara mendetail, kita bisa memberikan contoh analisis dengan mengulas analisis yang sudah dilakukan oleh Goldman Sachs & Co. Analisis ini bisa didapatkan dalam terbitan Goldman Sachs.

Publikasi ini merupakan kumpulan terbitan Goldman Sachs terdahulu, yang bermaksud menjelaskan strategi portfolio negara-negara tersebut. Goldman Sachs menggunakan sebuah versi dengan pendekatan tiga langkah, yang disebut sebagai *pendekatan top-down*. Pendekatan ini mempelajari perekonomian suatu negara secara menyeluruh beserta komponen-komponen yang terkait dengan penilaian surat-surat berharga seperti GDP, inflasi, dan tingkat bunga. Tabel 12.8 menunjukkan peramalan perusahaan untuk menghitung pertumbuhan GDP di beberapa negara. Perhatikan perbedaan pertumbuhan GDP selama tahun 2003

(misalnya, 10 persen untuk Jepang dan 5,8 persen di Singapura).

Analisis mengenai perubahan harga yang diperkirakan dan harga historis pada Tabel 12.9 juga menunjukkan perbedaan dalam perkiraan inflasi selama tahun 2003, mulai dari -0,7 persen di Jepang dan 2,6 persen untuk Inggris. Inflasi ini memperkirakan masukan bagi peramalan tingkat bunga untuk akhir 2002 di Tabel 12.10. Kombinasi peramalan tersebut menunjukkan ekspektasi trend tingkat bunga. Peramalan untuk tingkat bunga jelas telah mencampur. Tingkat ekspektasi jangka panjang keseluruhan untuk pertengahan tahun 2002 adalah 1,5 persen (Jepang) dan 4,9 persen (Inggris).

Dengan perbedaan dalam trend dan tingkat inflasi serta tingkat bunga, anda bisa memperkirakan perbedaan besar dalam nilai tukar. Tabel 12.11 menunjukkan peramalan perusahaan untuk beberapa mata uang. Tingkat terakhir dan peramalan untuk 12 bulan menunjukkan trend sepanjang tahun. Gambaran ini menunjukkan bahwa perkiraan Goldman Sachs ternyata lebih kecil.

Analisa fundamental

Analisis fundamental merupakan teknik yang digunakan untuk menentukan nilai sekuritas dengan mengacu pada faktor-faktor mendasar yang mempengaruhi kinerja bisnis aktual perusahaan dan prospek masa depannya. Dalam arti yang lebih luas, analisis fundamental dapat juga dilakukan

terhadap terhadap suatu industri atau perekonomian secara keseluruhan. Istilah analisa fundamental mengacu pada analisis ekonomi terhadap suatu entitas keuangan dan bukan hanya pada pergerakan harga sahamnya saja. Analisis fundamental juga dilakukan dengan menganalisa laporan keuangan perusahaan dan indikator ekonomi yang lebih luas untuk mengukur nilai intrinsik suatu sekuritas. Hasil analisis tersebut menunjukkan nilai dari produk investasi yang di analisa. Analisa fundamental dilakukan mengukur nilai produk investasi berdasarkan kesehatan keuangan perusahaan, kondisi pasar, dan kondisi perekonomian. Investor melakukan analisis fundamental untuk mengukur apakah akan berinvestasi di suatu perusahaan berdasarkan nilai saat ini dan proyeksinya di masa depan.

Analisis fundamental adalah menelaah faktor-faktor yang menjadi kekuatan mendasar yang mempengaruhi kesejahteraan perekonomian, kelompok industri, dan perusahaan. Tujuan dari Analisa fundamental adalah untuk mendapatkan perkiraan nilai dan keuntungan dari perubahan harga saham di masa depan. Di tingkat perusahaan, analisis fundamental digunakan untuk menganalisa data keuangan, data manajemen, konsep bisnis dan tingkat persaingan yang dihadapi suatu perusahaan. Di tingkat industri, analisa dapat dilakukan terhadap faktor-faktor yang menjadi kekuatan penawaran dan permintaan untuk produk yang ditawarkan. Untuk perekonomian nasional, analisis fundamental berfokus pada data perekonomian untuk menilai pertumbuhan perekonomian saat ini dan masa depan. Untuk memperkirakan harga saham di masa depan, analisis fundamental menggabungkan analisis ekonomi, industri, dan perusahaan untuk memperoleh nilai wajar saham saat ini dan memperkirakan nilai masa depan. Jika nilai wajar tidak sama dengan harga saham saat ini, analis fundamental percaya bahwa saham tersebut dinilai terlalu tinggi atau terlalu rendah

dan harga pasar pada akhirnya akan condong ke arah nilai wajar.

Para analis yang menggunakan analisa fundamental tidak percaya dengan pendapat yang mengatakan bahwa harga saham berubah secara acak (random). Mereka percaya pada pasar yang efisien dalam bentuk lemah yaitu harga suatu saham mencerminkan informasi-informasi yang berkaitan dengan saham tersebut yang diterima oleh pelaku pasar. Dengan demikian, perubahan harga saham dipengaruhi oleh masuknya informasi baru yang masuk ke pasar dan direspon oleh pelaku pasar. Dengan meyakini bahwa harga tidaklah secara akurat mencerminkan seluruh informasi yang tersedia, analis fundamental berupaya memanfaatkan perbedaan harga yang belum dicerminkan oleh seluruh informasi yang masuk ke pasar. Istilah analisis fundamental paling sering digunakan dalam konteks harga saham di pasar modal, namun analisis fundamental dapat digunakan untuk menganalisa sekuritas apapun, mulai dari obligasi hingga derivatif. Jika analisa dilakukan dengan menelaah fundamental ekonomi, maka yang dilakukan adalah analisis fundamental.

Konsep Nilai Intrinsik

Dalam penilaian harga produk investasi, terdapat istilah nilai intrinsik yang digunakan para analis. Salah satu asumsi utama dalam analisis fundamental adalah bahwa harga di pasar saham tidak sepenuhnya mencerminkan nilai sebenarnya suatu saham. Hal ini terjadi karena para analis tidak merespon informasi yang baru masuk ke pasar secara tepat sehingga harga saham tidak sepenuhnya berubah sesuai dengan besarnya nilai informasi baru tersebut. Perbedaan nilai informasi dengan perubahan harga saham bisa juga terjadi karena para investor tidak langsung bereaksi dengan cepat sehingga terjadi keterlambatan dari reaksi

investor. Dalam jargon keuangan, nilai sebenarnya dari suatu saham dikenal dengan nama nilai intrinsik.

Misalnya, saham sebuah perusahaan diperdagangkan pada harga \$20. Setelah melakukan analisa yang ekstensif pada perusahaan tersebut, seorang analis menentukan bahwa harga saham perusahaan tersebut yang benar adalah \$25. Dengan kata lain, analis tersebut menentukan nilai intrinsik perusahaan sebesar \$25. Hal ini membuat investor tersebut ingin membeli saham tersebut yang dinilainya diperdagangkan dibawah harga sebenarnya atau harganya di bawah perkiraan nilai intrinsiknya.

Contoh ini memberi pengertian pada salah satu asumsi utama lainnya setelah nilai intrinsik dalam analisis fundamental yaitu dalam jangka panjang, pasar saham akan mencerminkan fundamentalnya. Tidak ada gunanya membeli saham berdasarkan nilai intrinsik jika harganya tidak pernah mencerminkan nilai tersebut. Tidak ada yang tahu berapa lama sebenarnya jangka panjang itu. Bisa berhari-hari atau bertahun-tahun. Inilah inti dari analisis fundamental. Dengan berfokus pada bisnis tertentu, investor dapat memperkirakan nilai intrinsik suatu perusahaan dan dengan demikian menemukan peluang di mana dia dapat membeli dengan harga diskon. Jika semuanya berjalan dengan baik, investasi tersebut akan membuahkan hasil seiring berjalannya waktu ketika pasar mampu mengejar fundamentalnya.

Tahap-tahap dalam analisa fundamental

Meskipun tidak berupa metode dengan sistematika yang jelas, penjelasan berikut ini dapat dilakukan investor dalam melakukan analisa fundamental. Metode ini menggunakan pendekatan top-down yang dimulai dari perekonomian secara keseluruhan dan kemudian turun dari kelompok industri ke

perusahaan tertentu. Sebagai bagian dari proses analisis, penting untuk diingat bahwa semua informasi bersifat relatif. Kelompok industri dibandingkan dengan kelompok industri lain dan perusahaan dibandingkan dengan perusahaan lain. Biasanya perusahaan dibandingkan dengan perusahaan lain dalam kelompok yang sama. Misalnya, operator telekomunikasi (Verizon) akan dibandingkan dengan operator telekomunikasi lain (SBC Corp), bukan dengan perusahaan minyak (ChevronTexaco).

Prakiraan Ekonomi

Hal pertama dan terpenting dalam pendekatan top-down adalah evaluasi keseluruhan perekonomian secara umum. Perekonomian ibarat air pasang dan berbagai kelompok industri serta perusahaan individual ibarat perahu. Ketika perekonomian berkembang, sebagian besar kelompok industri dan perusahaan mendapatkan keuntungan dan tumbuh. Ketika perekonomian menurun, sebagian besar sektor dan perusahaan biasanya menderita. Banyak ekonom menghubungkan ekspansi dan kontraksi ekonomi dengan tingkat suku bunga. Suku bunga juga dipandang sebagai indikator utama untuk pasar saham. Di bawah ini adalah grafik S&P 500 dan imbal hasil obligasi 10 tahun selama 30 tahun terakhir. Meski tidak pasti, korelasi antara harga saham dan suku bunga bisa dilihat. Setelah skenario perekonomian secara keseluruhan telah dikembangkan, investor dapat membagi perekonomian ke dalam berbagai kelompok industri.

Latihan

1. Jelaskan apakah perekonomian merupakan indikator pasar saham?
2. Apakah yang dimaksud dengan pendekatan ekonomi makro?
3. Apakah yang dimaksud dengan pendekatan ekonomi mikro?
4. Apakah yang dimaksud dengan pendekatan analisis teknis?
5. Apakah yang dimaksud dengan analisa fundamental?
6. Jelaskan hubungan suplai uang dan harga saham?
7. Apakah hubungan variabel makro ekonomi dengan tingkat hasil saham?
8. Apakah likuiditas yang berlebihan merupakan variabel moneter yang mempengaruhi harga saham?

JAWABAN SOAL LATIHAN

Bab 1. Konsep investasi dalam keuangan

1. Investor merupakan masyarakat secara individu, perusahaan, organisasi dana pensiun, atau pemerintah. Para investor melakukan kegiatan investasi dalam berbagai bentuk seperti pembangunan pabrik, pembelian mesin-mesin produksi, pembelian saham, obligasi, dan pembelian properti.
2. Investor mempunyai alasan untuk melakukan investasi yaitu untuk mendapatkan hasil yang lebih besar di masa yang akan datang. Dana atau income yang dimiliki seseorang dapat dikonsumsi semuanya di waktu sekarang atau sebagian disimpan/ditabung. Dana yang disimpan ini merupakan konsumsi yang ditunda dikemudian hari.
3. Kegiatan investasi berhubungan dengan waktu dimana terdapat unsur ketidak pastian di masa masa yang akan datang. Hasil yang diperoleh dari kegiatan investasi ditentukan di masa depan dan ada faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pencapaian apakah sesuai dengan yang diharapkan dan hal ini disebut resiko.
4. Keputusan investas perusahaan berbeda dengan keputusan investasi individu karena alasan ketersediaan sumber dana. Keputusan investasi individu dilakukan dengan didasari oleh pemanfaatan

dana atau tabungan milik pribadi yang tersedia. Keputusan investasi perusahaan dilakukan oleh manajemen yang dipengaruhi oleh ketersediaan dana internal dan dana eksternal dari shareholders baru dan pinjaman. Pihak yang menjadi sumber dana eksternal memonitor keputusan investasi Perusahaan dan mereka mempunyai kepentingan ekonomi terhadap kinerja manajemen perusahaan dalam mengelola dana. Pihak manajemen sebagai pembuat keputusan-keputusan investasi diharapkan oleh para pemilik dana mampu memberikan tingkat hasil investasi sesuai yang diharapkan.

5. Keputusan pengalokasian aset dilakukan sesuai dengan tujuan investasi dimana setiap investor memiliki tujuan yang berbeda. Investor individual berbeda dengan investor institusi. Karakteristik investor institusi berbeda satu dengan investor institusi yang lain. Karakteristik menentukan tujuan melakukan investasi dan selanjutnya menentukan keputusan apengalokasian aset.
6. Keputusan investasi individu harus mempertimbangkan kebutuhan yang mendadak. Dalam menentukan dana investasi individu, perlu ditentukan konsumsi yang dapat ditunda dan yang tidak dapat ditunda serta dana untuk kebutuhan yang mendadak. Cadangan dana seperti ini akan mengurangi jumlah investasi yang dapat dilakukan saat ini. Cadangan untuk peristiwa mendadak yang tidak dapat diperkirakan seharusnya ditentukan untuk

jangka waktu kurang dari satu tahun. Hal yang sangat penting dalam penentuan dana emergency adalah dananya tidak harus dalam bentuk uang tunai karena dapat dalam bentuk investasi yang dapat dikonversi menjadi uang tunai segera. Pertimbangannya adalah dapat segera dikonversi menjadi uang tunai dan biaya konversinya.

7. Tahap menganalisa surat berharga merupakan proses penentuan jenis asset yang akan dibeli sebagai investasi dengan tujuan mencari asset yang dapat memberi keuntungan. Asset surat berharga yang memberi keuntungan adalah yang mempunyai harga masih dibawah nilai yang sesungguhnya sehingga investor dapat memperoleh keuntungan ketika pasar menyesuaikan harga dari surat berharga tersebut.
8. Tahap-tahap dalam proses Investasi meliputi :
 - a. Menentukan kebijakan investasi
 - b. Menganalisa surat berharga.
 - c. Menentukan portfolio investasi.
 - d. Mengevaluasi kinerja portfolio.
 - e. Merevisi portfolio

Bab 2. Pemahaman hasil investasi

1. Keputusan investasi merupakan pertimbangan yang dilakukan oleh investo dalam mengalokasikan dana ke berbagai jenis instrumen. Hasil keputusan investasi diharapkan oleh para investor akan memberikan hasil dalam bentuk keuntungan laba di masa mendatang.

keputusan investasi juga berkaitan dengan proses pemilihan alternatif instrumen yang dinilai lebih menguntungkan, tujuannya yaitu untuk meminimalkan kerugian pada perusahaan. Di dalam pemilihan keputusan investasi, investor juga memperhatikan risiko yang akan dihadapi.

2. Para praktisi menghitung nilai rata-rata hasil investasi untuk mengukur kinerja suatu investasi. Suatu investasi dapat memberikan tingkat hasil yang berbeda dalam setiap periode. Untuk tingkat hasil yang berbeda-beda dalam setiap periode. Tingkat hasil setiap periode dapat menunjukkan trend tingkat hasil investasi tetapi kinerja keseluruhan dari suatu investasi ditunjukkan oleh tingkat hasil rata-rata.
3. Investor bisa melakukan investasi yang terdiri dari produk-produk investasi yang berbeda dari lebih satu perusahaan. Produk-produk investasi tersebut bisa terdiri dari produk investasi keuangan seperti saham, obligasi, reksa dana, kontrak future, dan warrant. Portfolio investasi keuangan terdiri produk-produk investasi keuangan. Produk-produk investasi dapat juga dicampur dengan real estate, pabrik, dan kapal. Pembentukan suatu portfolio merupakan bagian dari strategi investasi untuk melakukan diversifikasi (diversification) dengan tujuan mengurangi resiko.

4. Tingkat perolehan seorang investor yang investasi awal sebesar Rp 400 juta dan menerima Rp 500 juta pada akhir waktu investasi adalah:

$$P = \frac{500.000.000}{400.000.000} = 1,25$$

5. Metode rata-rata geometrik mempunyai keunggulan dibanding metode rata-rata aritmatika karena lebih akurat mengukur tingkat hasil investasi dalam jangka panjang. Perhitungan geometrik berdasarkan perkalian bunga berganda sehingga memperhitungkan nilai uang investasi untuk setiap periode. Sedangkan keunggulan metode rata-rata aritmatika adalah lebih sederhana dan digunakan untuk menghitung kinerja suatu investasi dengan cepat.
6. Kelemahan metode rata-rata aritmatika adalah hasil perhitungan menjadi bias dalam menghitung tingkat hasil investasi jangka panjang. Semakin panjang periode investasi maka semakin besar perbedaan hasil perhitungan antara metode geometrik dengan metode aritmatika. Metode aritmatik masih dapat diterima untuk investasi jangka pendek.
7. Tingkat hasil yang diharapkan investor adalah tingkat hasil minimum yang diminta oleh investor sebagai pengganti pengorbanannya menunda konsumsinya. Tingkat hasil yang diminta oleh investor merupakan faktor penting dalam proses pemilihan investasi. Analisa dan perkiraan tingkat hasil yang diminta

dipengaruhi oleh perilaku pasar investasi yang berupa tersedianya alternatif-alternatif pilihan investasi dengan rentang tingkat hasil yang lebar di pasar, tingkat hasil dari pilihan-pilihan investasi dapat berubah dengan cepat, dan perbedaan tingkat hasil diantara pilihan-pilihan investasi berubah dengan cepat.

8. Unsur-unsur yang terdapat di dalam tingkat hasil investor terdiri dari:
 - a. Nilai waktu uang yaitu nilai uang dalam jumlah tertentu yang diterima pada saat ini mempunyai manfaat yang lebih besar bila dibandingkan dengan nilai yang terjadi di masa depan. Nilai uang hari ini lebih berharga daripada jumlah uang yang sama di masa depan.
 - b. Perkiraan inflasi yaitu kenaikan harga barang dan jasa yang terjadi dalam periode tertentu untuk barang dan jasa yang sama dari periode sebelumnya. Inflasi berdampak pada kemerosotan nilai uang karena banyaknya uang beredar yang tidak seimbang dengan jumlah barang atau jasa yang tersedia sehingga menyebabkan naiknya harga barang-barang. Naiknya harga barang dan jasa secara keseluruhan ini membuat biaya hidup semakin meningkat.
 - c. Resiko investasi adalah kemungkinan terjadinya ketidakpastian atau kerugian dari hasil yang diharapkan pada saat membuat

Keputusan investasi. Resiko investasi merupakan perkiraan terjadinya perbedaan nilai yang tidak diharapkan dari kegiatan investasi

Bab 3. Resiko yang terdapat dalam investasi

1. Resiko adalah probabilitas atau kemungkinan apa yang diharapkan tidak terjadi sesuai dengan harapan. Resiko merupakan sesuatu yang belum terjadi namun diperhitungkan kemungkinannya akan terjadi di masa yang akan datang. Ketika terjadi, peristiwanya dinamakan kerugian. Tentunya resiko diharapkan tidak akan terjadi, namun terdapat probabilitas bahwa hal yang tidak diharapkan tersebut bisa terjadi.
2. Resiko merupakan probabilitas terjadinya perbedaan dari yang diharapkan dengan hal yang nyata terjadi. Jika sesuatu sudah pasti terjadi seperti yang diharapkan, maka tidak ada kemungkinan terjadinya perbedaan kenyataan dengan harapan. Misalnya seorang kontraktor sedang menangani proyek investasi pengadaan komputer yang dilakukan pemerintah dengan nilai proyek dan harga pembelian komputer yang sudah pasti harga dan jumlahnya. Dalam hal ini, harapan untuk memperoleh Tingkat hasil pasti akan diperoleh sehingga kemungkinan hasil yang berbeda tidak ada atau probabilitas perbedaan hasil adalah nol.

3. Resiko bisnis merupakan ketidakpastian yang mempengaruhi pendapatan dari investasi yang disebabkan oleh karakteristik dari jenis usaha (bisnis) perusahaan. Pendapatan perusahaan yang semakin tidak pasti akan menyebabkan pendapatan investor menjadi tidak pasti juga.
4. Variance merupakan metode statistik yang digunakan dalam teori investasi untuk menghitung resiko. Variance dihitung dengan cara menjumlahkan semua kemungkinan perbedaan yang bisa terjadi antara tingkat hasil yang sebenarnya dengan tingkat hasil yang diharapkan. Variance menunjukkan perbedaan antara tingkat hasil yang diharapkan dengan tingkat hasil yang terjadi. Semakin besar variance tingkat hasil suatu investasi maka semakin besar ketidakpastian atau resiko dari suatu investasi karena semakin besar penyebaran tingkat hasil yang diharapkan.
5. Metode statistik lain yang bisa digunakan mengukur resiko adalah standard deviasi. Variance dan standard deviasi dapat digunakan mengukur resiko suatu seri tingkat hasil historis. Standard deviasi merupakan akar dari variance sehingga simbol yang digunakan adalah sama tetapi standard deviasi tidak menggunakan pangkat dua.
6. Tingkat hasil bebas resiko merupakan tingkat hasil yang dapat diperoleh oleh seorang investor secara pasti dari suatu investasi pada waktu tertentu.

Pengertian tingkat hasil bebas resiko adalah tingkat hasil yang dapat diperoleh investor tidak mempunyai perbedaan dengan tingkat hasil yang diharapkannya.

7. Tingkat hasil yang pasti diterima investor adalah sebesar tingkat hasil bebas resiko yang mempunyai standard deviasi nol. Tingkat hasil bebas resiko merupakan tingkat hasil yang rendah dan investasinya dilakukan pada produk investasi yang dijamin.
8. Resiko premium (risk premium) adalah perbedaan antara tingkat hasil yang diminta oleh investor dengan tingkat hasil bebas resiko. Resiko premium merupakan tingkat hasil diatas tingkat hasil bebas resiko yang diperoleh investor karena bersedia melakukan investasi pada pilihan investasi yang beresiko.

Bab 4. Pengertian pasar efisien

1. Informasi merupakan dasar bagi investor dalam membuat keputusan investasi. Investor menganalisa informasi yang diperoleh dan menggunakannya untuk menentukan harga dari suatu produk investasi. Semua investor di pasar modal yang memperoleh informasi untuk digunakan dalam menganalisis kondisi pasar dan perkiraan harga Surat berharga.
2. Dalam konsep pasar efisien, harga surat suatu berharga saat ini merupakan cerminan dari informasi

relevan yang diterima di pasar. Konsep pasar efisien menyatakan bahwa harga surat berharga saat ini merupakan cerminan dari semua informasi-informasi relevan yang berhubungan dengan surat berharga tersebut yang tersedia dalam pasar modal.

3. Dalam pembahasan konsep pasar efisien, produk investasi yang biasanya digunakan menjadi bahan pembahasan adalah saham karena merupakan produk yang populer diperdagangkan. Buku-kuku referensi menggunakan saham sebagai acuan pembahasan investasi, walaupun konsep ini berlaku untuk produk investasi lainnya seperti properti, logam mulia, dan lain-lain.
4. Dalam konsep pasar efisien, harga surat suatu berharga saat ini merupakan cerminan dari informasi relevan yang diterima di pasar. Konsep pasar efisien menyatakan bahwa harga suatu saham saat ini merupakan cerminan dari semua informasi-informasi yang berhubungan dengan saham tersebut yang tersedia dalam pasar modal. Informasi yang tersedia untuk semua orang yang mengakibatkan tidak ada investor yang bisa mencari keuntungan dari keunggulannya mengetahui informasi tertentu yang tidak diketahui oleh investor lain. Dengan keadaan seperti itu, keuntungan yang diperoleh seorang investor sama dengan keuntungan normal yang terjadi di pasar secara keseluruhan. Karena para investor memperoleh informasi yang sama, maka tidak ada investor yang bisa mendapatkan keuntungan

terus menerus lebih tinggi dibanding dengan keuntungan rata-rata di pasar.

5. Konsep pasar efisien berkembang dari teori random walk yang menyatakan bahwa perubahan harga saham terjadi secara acak (random). Harga saham berubah sesuai dengan informasi baru yang masuk ke pasar. Informasi baru dengan cepat diterjemahkan menjadi harga sehingga harga merupakan cermin informasi. Dengan kata lain harga pasar saat ini mencerminkan semua informasi yang tersedia.
6. Investor tidak dapat memprediksi harga saham dengan pasti secara terus menerus. Hipotesa random walk menjelaskan fenomena yang terjadi dalam dunia nyata bahwa harga saham tidak dapat diprediksi dengan pasti. Harga pasar suatu sekuritas saat ini sepenuhnya mencerminkan seluruh informasi mengenai sekuritas tersebut dimana terjadinya informasi tidak dapat diprediksi secara pasti secara terus menerus.
7. Konsep pasar efisien berasumsi ada banyak sekali investor di pasar modal dimana semua investor mempunyai kualifikasi untuk memahami informasi baru. Dengan adanya sejumlah besar investor yang berkualifikasi dan independen maka mereka akan membentuk kekuatan pasar yang dapat memberikan reaksi terhadap informasi baru.

8. Ada 3 tipe pasar efisien yang dikelompokkan menurut tipe informasinya yaitu pasar efisien bentuk lemah (weak form efficient market), pasar efisien semi-kuat (semi-strong efficient market) dan pasar efisien yang kuat (strong form efficient market).

Bab 5. Konsep perilaku keuangan

1. Teori perilaku keuangan didasarkan pada pengertian bahwa orang tidak selalu rasional dalam membuat keputusan investasi. Investor bisa dipengaruhi emosinya dalam mempertimbangkan keputusan keuangan. Pertimbangan yang bias dalam menganalisa informasi menyebabkan keputusan yang bias.
2. Menurut teori pasar efisien harga saham di pasar modal mencerminkan nilai informasi-informasi yang diterima pasar. Kenyataannya terdapat sejumlah studi yang menemukan peristiwa-peristiwa anomalies di pasar modal yang tidak konsisten dengan teori pasar efisien. Perbedaan ini terjadi karena kegiatan investasi dilakukan oleh banyak individu dan institusi yang terdiri dari berbagai latar belakang dan keinginan. Mereka bereaksi tidak konsisten dengan teori pasar efisien saat menerima dan mengeksplotasi informasi di pasar modal.
3. Investor menginterpretasi informasi yang diterimanya menggunakan kognitif and emosional yang mempunyai banyak bentuk. Investor mungkin salah atau terlambat

bereaksi ketika menerima informasi karena karena mereka berpikir bahwa informasi tersebut hanya rumor. Sebagian investor lainnya membuat keputusan investasi karena alasan kebanggaan.

4. Kesalahan kognitif dapat terjadi saat seseorang bertindak berdasarkan pemikiran yang salah. Kesalahan kognitif merupakan kesalahan manusia yang merupakan kegagalan dalam diagnosis, pengambilan keputusan, atau perencanaan. Pola berpikir manusia rentan terhadap kesalahan kognitif yang mempengaruhi penilaian dan proses pengambilan Keputusan yang menyebabkan kesalahan penalaran, penilaian yang buruk, dan kesimpulan yang salah.
5. Pada saat harga saham menurun dan seharusnya segera dijual, investor mungkin menyesal melakukan kesalahan analisa. Rasa malu melaporkan kerugian bisa memberikontribusi untuk kecenderungan tidak menjual investasi yang merugi.
6. Konsep perilaku keuangan menjelaskan bahwa investor mungkin membuat Keputusan dengan mengikuti trend sesuai dengan banyaknya kerumunan investor memilih membeli atau menjual surat berharga. Perilaku ini untuk menghindari kemungkinan perasaan menyesal jika keputusannya terbukti salah. Banyak investor mendapatkan bahwa lebih mudah membeli saham yang populer dan mempunyai alasan ketika harga saham turun karena

banyak orang yang memiliki saham tersebut dan berpikir alasan itu penting.

7. Menurut teori perilaku keuangan, investor cenderung memilih menginvestasikan uangnya di saham perusahaan lokal yang mereka ketahui. Bahkan investor memilih saham perusahaan local dari pada perusahaan sejenis yang berada diluar negeri walaupun kedua perusahaan tersebut berada dalam satu group kepemilikan bisnis.
8. Keputusan orang dapat dipengaruhi oleh bagaimana masalahnya dikemas dan tidak relevan tetapi diperbandingkan dengan hal lain.

Bab 6. Teori portofolio

1. Teori portofolio mendasarkan diri atas pengamatan bahwa para pemodal di bursa melakukan diversifikasi atas investasi modalnya. Hakekat dari pembentukan portofolio adalah mengalokasikan dana pada berbagai alternatif investasi, sehingga risiko investasi dapat dikurangi atau diminimumkan.
2. Tujuan portofolio investasi adalah sebagai alat untuk mengelola aset berharga guna mengantisipasi risiko kerugian. Portofolio investasi adalah langkah awal investor untuk melakukan diversifikasi. Dengan adanya portofolio tersebut, investor tidak hanya terpaku mengucurkan dana pada satu jenis aset saja.

3. Pandangan investor terhadap resiko adalah investor memilih untuk meminimalkan resikonya jika diberi pilihan beberapa pilihan investasi dengan hasil yang sama. Investor tidak mengambil resiko dengan Tingkat hasil yang sama.
4. Pemilihan jenis investasi yang dilakukan oleh para investor tergantung pada pertimbangan investor terhadap resiko itu sendiri. Investor memilih sendiri jenis investasi menurut besar kecilnya resiko yang dipilihnya. Konsep ini disebut investor clientele.
5. Kurva indifference merupakan kurva yang menunjukkan semua kombinasi yang dapat dilakukan dalam suatu portolio dengan harapan investor. Pada kurva indifference terdapat beberapa pilihan investasi dengan data tingkat hasil.
6. Risk averse adalah tipe investor yang tidak mau mengambil resiko. Tipe risk averse berinvestasi dengan fokus untuk menghindari kerugian. Ini adalah investor konservatif yang berinvestasi pada instrumen-instrumen investasi cenderung stabil dengan profil risiko rendah. Orang-orang berinvestasi cenderung menghindari risiko tinggi, walaupun keuntungan yang didapat kecil. Sebab investor ini mengutamakan jaminan keamanan, asal tidak mengalami kerugian.

7. Risk preference adalah tipe investor yang suka mengambil resiko. Risk preference didefinisikan sebagai kecenderungan seseorang untuk memilih opsi yang berisiko seperti investasi yang memiliki kesempatan yang sama untuk menghasilkan tingkat hasil tinggi. Investor tipe ini mau mempertaruhkan modal besar dalam instrumen berisiko tinggi.
8. Risk neutral adalah tipe investor yang mau mengambil resiko tapi mengharapkan hasil yang sebanding. Tipe investor ini adalah julukan bagi mereka yang mengambil risiko dalam tingkat medium. Jenis investor ini memiliki kesadaran tinggi akan besarnya bagi hasil yang diterima bila mengambil risiko lebih tinggi, namun tetap memperhitungkan matang potensi kerugian yang timbul. Di antara tipe tipe investor lainnya, jenis moderat merupakan risk neutral atau berada dalam posisi netral. Mereka akan berinvestasi pada instrumen dengan risiko tidak terlalu rendah dan tinggi.

Bab 7. Teori Capital Asset Pricing Model

1. Menurut Capital Asset Pricing Model (CAPM), beta merupakan ukuran resiko saham yang relevan. CAPM menjelaskan hubungan antara tingkat antara resiko dan tingkat pengembalian (rate of return) jika suatu saham memiliki tingkat beta tertentu.

2. Asset bebas resiko dihubungkan dengan tingkat hasil yang diberikan oleh suatu asset dimana asset tersebut memberikan tingkat hasil yang sesuai. Sebagai implikasinya, asset bebas resiko memberikan tingkat hasil bebas resiko dimana investor yang memiliki asset tersebut akan mendapatkan tingkat hasil yang bebas dari ketidakpastian. Dengan kata lain, investor sudah pasti memperoleh tingkat hasil bebas resiko tersebut dimasa depan.
3. CAPM atau Capital Asset Pricing Model adalah sebuah model dalam keuangan yang digunakan untuk memperkirakan tingkat pengembalian yang diharapkan dari aset keuangan tertentu, seperti saham atau obligasi, berdasarkan risiko sistematis atau risiko pasar. Model ini didasarkan pada asumsi bahwa investor akan memerlukan pengembalian yang lebih tinggi untuk berinvestasi dalam aset yang lebih berisiko. Tingkat hasil yang diharapkan dari suatu asset tergantung pada tingkat pengembalian bebas risiko dan risiko sistematis yang mengukur resiko surat berharga. Semakin tinggi resiko suatu aset, semakin tinggi pula tingkat hasil yang diharapkan.
4. Efficient frontier adalah sekumpulan portofolio atau asset yang menawarkan return tertinggi untuk suatu level risiko terendah yang tersedia. Portofolio yang berada dibawah garis efficient frontier adalah portofolio yang memberikan return yang belum optimal untuk suatu level risiko. Portofolio yang berada di sebelah kanan garis efficient frontier adalah

portofolio yang memiliki level risiko yang lebih tinggi untuk return yang terbatas besarnya

5. Risiko sistematis adalah risiko yang tidak dapat dihindari, Risiko sistematis ini berasal dari inflasi, kurs mata uang asing, suku bunga dan risiko pasar. Risiko ini tidak dapat didiversifikasi, tidak dapat menggunakan asset allocation, tidak dapat diprediksi. Biasanya risiko sistematis diukur dengan Beta.
6. Risiko non sistematis adalah risiko yang dapat dihindari. Contoh dari risiko non sistematis adalah pemogokan kerja besar-besaran, merger dengan perusahaan yang lebih besar atau lebih kecil, tuntutan hukum dari supplier, penelitian yang gagal, kasus korupsi. Informasi berkaitan dengan risiko ini dapat membuat harga saham naik atau turun yang menimbulkan reaksi pasar. Risiko tidak sistematis ini dapat didiversifikasi dengan portofolio dan investor dapat memindahkan investasinya sesuai dengan harapannya.
7. Beta saham adalah cara mengukur untuk seberapa besar risiko saham dalam portofolio menurut konsep CAPM. Beta saham adalah salah satu istilah dalam dunia investasi mengenai cara mengukur harga dan tingkat risiko saham di pasar. Dengan memahami beta saham, maka investor dapat mengetahui tolok ukur rasio harga, sehingga bisa memperbaiki tingkat risiko dalam portofolio investasi.

8. Diketahui R_f (obligasi pemerintah) = 10%, tingkat hasil saham rata-rata (R_m) = 15%, maka premi resiko pasar adalah:

$$R_m - R_f = 15\% - 10\% = 5\%$$

$$\beta_i = 0,5$$

Tingkat hasil adalah:

$$\begin{aligned} R_i &= R_f + (R_M - R_f) \beta_i \\ &= 10\% + (15\% - 10\%) \times 0,5 \\ &= 12,5\% \end{aligned}$$

Bab 8. Konsep Arbitrage Pricing Theory

1. Arbitrage Pricing Theory mengkritik konsep Capital Asset Pricing Model yang menyatakan bahwa resiko sekuritas yang dinyatakan satu satuan resiko digunakan untuk mengukur volatilitas dari satu individu sekuritas ataupun satu portfolio sekuritas. Satu satuan resiko yang disebut beta di dalam teori Capital Asset Pricing Model digunakan untuk mengukur semua resiko yang berkaitan dengan sekuritas atau portfolio. Penggunaan satu satuan resiko mempunyai kelebihan karena sederhana dan mencerminkan semua resiko, namun satu satuan ini juga mendapat kritik karena dianggap terlalu menyederhanakan keadaan di dunia nyata.
2. Asumsi-asumsi utama Arbitrage Pricing Theory a adalah:
 - a. Pasar modal kompetitif secara sempurna.

- b. Investor pasti memilih menjadi lebih kesejahteraan dibanding kurang sejahtera.
 - c. Adanya proses stochastic yang memberikan tingkat hasil asset dalam bentuk fungsi linier untuk satu set faktor-faktor resiko.
- 3. Konsep Arbitrage Pricing Theory tidak menetapkan atau tidak memberikan pedoman faktor resiko apa saja yang harus digunakan mengukur resiko. Dengan demikian, penentuan faktor resiko harus dilakukan pada tahap awal secara hati-hati. Pilihan metode statistik untuk Arbitrage Pricing Theory adalah teknik statistik multivariate dimana analisa dilakukan terhadap tingkat hasil suatu sekuritas beberapa periode untuk mendeteksi pola perilaku tingkat hasil sekuritas. Faktor resiko dapat dipilih tiga atau empat faktor, walaupun bisa terjadi bahwa faktor-faktor tersebut tidak mempunyai pengaruh yang konsisten pada periode yang berbeda.
- 4. Arbitrage Pricing Theory menyatakan bahwa tingkat hasil asset-asset dalam suatu portfolio ditentukan oleh tingkat hasil bebas resiko, resiko premium, faktor sensitifitas resiko.
- 5. Perbedaan APT dan CAPM dalam menentukan tingkat hasil adalah dalam sistematik risk yaitu beberapa faktor resiko yang menangkap resiko pasar dari suatu portfolio di menurut APT dibandingkan hanya satu faktor resiko menurut CAPM.

6. Beberapa faktor resiko yang diperkirakan mempunyai pengaruh pada tingkat hasil dari harga saham adalah inflasi, pertumbuhan gross domestik product (GDP), peristiwa politik yang penting, dan tingkat bunga bank. APT mengakui adanya banyak faktor yang mempengaruhi tingkat hasil.
7. Konsep Arbitrage Pricing Theory tidak memberi pedoman faktor-faktor apa saja yang perlu tersebut serta berapa banyak faktor yang digunakan. Faktor dan jumlahnya merupakan pilihan subjektif, yang berarti investor akan mendapatkan hasil yang berbeda-beda tergantung pada pilihan mereka. Biasanya empat atau lima faktor biasanya menjelaskan sebagian besar keuntungan suatu sekuritas.
8. Arbitrage Pricing Theory dan Capital Asset Pricing Model menggunakan konsep tingkat hasil bebas resiko yang sama, sehingga tidak ada perbedaan mengenai Tingkat hasil bebas resiko di antara kedua teori.

Bab 9. Analisa dan penilaian obligasi

1. Obligasi adalah surat berharga yang berkewajiban membayar sejumlah penghasilan bunga yang telah ditentukan kepada investor, sampai saat pelunasan obligasi tersebut. Obligasi itu mempunyai nilai nominal dan mempunyai batas waktu atau jatuh tempo sebesar nilai nominalnya kepada pemegang

obligasi. Tingkat kupon atau tingkat bunga tahunan dari nilai nominal obligasi ditentukan dan dicatat pada obligasi tersebut. Tingkat bunga obligasi biasanya dibayar satu tahun sekali atau satu tahun dua kali.

2. Nilai obligasi sama dengan nilai present value dari aliran kas yang dapat diberikan oleh obligasi. Aliran kas dari suatu obligasi adalah pembayaran bunga secara periode kepada pemegang obligasi dan pembayaran pinjaman pokok pada saat jatuh tempo.
3. Obligasi adalah surat berharga yang berkewajiban membayar sejumlah penghasilan bunga yang telah ditentukan kepada investor, dari waktu ke waktu sampai saat pelunasan obligasi tersebut. Bunga obligasi disebut kupon.
4. Obligasi mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:
 - a. Dalam bidang risiko, obligasi menguntungkan karena memberikan kepada pemegangnya prioritas dalam pembagian pendapatan dan dalam likuidasi, serta mempunyai waktu jatuh tempo yang pasti.
 - b. Dalam pendapatan, pemegang obligasi mempunyai pendapatan yang tetap kecuali untuk income bond.
 - c. Bidang penendalian, pemegang obligasi tidak punya hak suara, namun bila penerbit gagal memenuhi kewajibannya pemegang obligasi dapat mengambil kendali perusahaan.

5. Nilai atau harga obligasi merupakan present value bunga yang akan diterima oleh pemegang obligasi ditambah dengan present value pelunasan sebesar nilai nominal pada saat jatuh tempo.
6. Obligasi tanpa jatuh tempo atau obligasi yang perpetual (perpetual bond) adalah obligasi yang tidak memiliki tanggal jatuh tempo. Penerbit obligasi membayar bunga kepada investor dalam bentuk pembayaran kupon, sama seperti kebanyakan obligasi, namun jumlah pokok obligasi tidak disertai tanggal penebusan yang ditentukan. Nilai atau harga obligasi tanpa jatuh tempo yaitu present value bunga yang akan diterima oleh pemegang obligasi.
7. Indeks obligasi digunakan untuk mengukur nilai suatu bagian pasar obligasi. Hal ini dapat ditentukan berdasarkan karakteristik tertentu seperti jatuh tempo atau peringkat kredit untuk menangkap segmen pasar yang lebih sempit. Indeks digunakan sebagai ukuran kinerja perkembangan pasar.
8. Bond refunding analysis merupakan keputusan untuk membeli kembali obligasi yang beredar dan mengganti dengan obligasi yang baru dengan tingkat bunga yang rendah. Hal ini dilakukan karena suku bunga turun sehingga harga obligasi akan naik. Apabila penurunan suku bunga yang berlaku di pasar jauh di bawah tingkat bunga obligasi, maka harga obligasi akan lebih tinggi daripada nilai nominalnya. Pada kondisi yang demikian pihak penerbit obligasi

(perusahaan) akan menderita kerugian karena harus membayar beban bunga yang terlalu tinggi. Dengan demikian perlu dilakukan keputusan untuk membeli kembali obligasi yang beredar.

Bab 10. Analisa dan penilaian saham

1. Saham biasa adalah tanda penyertaan atau pemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan. Wujud saham adalah selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan kertas tersebut. Saham biasa merupakan sekuritas yang paling dikenal Masyarakat di pasar modal.
2. Saham preferen memiliki persamaan dan perbedaan dengan saham biasa. Kedua jenis saham memiliki kesamaan yaitu mewakili hak kepemilikan ekuitas, diterbitkan tanpa tanggal jatuh tempo yang tertulis di atas lembaran saham tersebut, dan memiliki hak dalam penerimaan dividen. Perbedaan saham biasa dan saham preferen adalah saham preferen tidak memiliki hak memilih manajemen perusahaan (direktur), saham preferen dapat memiliki hak menerima pembayaran dividen tetap.
3. Capital gain merupakan selisih antara harga beli dan harga jual. Capital gain diperoleh melalui aktivitas perdagangan saham di pasar sekunder. Umumnya investor yang orientasi jangka pendek mengejar keuntungan melalui capital gain.

4. Nominal saham merupakan jumlah saham yang tercantum dalam akta pendirian perusahaan, sebagai jumlah maksimum saham yang boleh dikeluarkan oleh perusahaan tanpa merubah akta pendirian tersebut.
5. Keunggulan dari saham biasa adalah:
 - a. Saham biasa tidak memberikan beban tetap
 - b. Saham biasa tidak mempunyai tanggal jatuh tempo yang tetap
 - c. Pembiayaan dengan saham biasa dapat meningkatkan kepercayaan kreditur pada perusahaan
 - d. Saham biasa dapat dijual lebih mudah daripada surat hutang
 - e. Memberi harapan pendapatan yang lebih tinggi daripada dan saham preferen
 - f. Saham biasa menunjukkan kepemilikan perusahaan.
6. Kelemahan dari saham adalah:
 - a. Penjualan saham biasa kepada investor baru memperluas pengendalian perusahaan
 - b. Biaya modal saham biasa umumnya lebih tinggi daripada biaya hutang
7. Dividen merupakan pembagian keuntungan perusahaan kepada para pemegang saham menurut jumlah saham yang dimilikinya. Pengumuman pembayaran dividen dimumkan dalam berita pasar

modal yang ditentukan jumlah rupiah dividen untuk setiap lembar saham. Dividen diberikan setelah mendapat persetujuan dari pemegang saham dalam RUPS.

8. Jika dividen Rp. 1000 per lembar saham, tingkat pertumbuhan 6% dari tahun tahun sebelumnya dan tingkat keuntungan yang diharapkan 10%, maka nilai satu lembar saham adalah:

$$P_0 = \frac{(1000 (1+0,06))}{(0,10-0,06)} = Rp. 26.500, -$$

Bab 11. Metode penilaian investasi

1. Kegiatan investasi perusahaan meliputi aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan:
 - a. Produk baru atau pengembangan produk yang sudah ada
 - b. Penggantian bangunan dan mesin
 - c. Penelitian dan pengembangan
 - d. Lain-lain
2. Kelebihan Metode Payback:
 - a. Metode ini sederhana
 - b. Digunakan untuk mengukur likuiditas proyek
 - c. Dapat digunakan untuk mengukur risiko
3. Metode payback period adalah menilai suatu investasi dengan melihat waktu yang diperlukan agar akumulasi arus kas bersih sama dengan initial

investment, atau mengukur jangka yang diperlukan agar investasi tersebut dapat kembali.

4. Internal Rate of Return adalah discount rate yang menyamakan present value arus kas bersih dengan present value investment neto. Dengan kata lain IRR adalah discount rate yang membuat NPV investasi sama dengan nol. Dengan metode IRR suatu investasi akan diterima apabila IRR investasi tersebut lebih besar daripada biaya modal dan menolak investasi tersebut apabila IRR lebih kecil daripada biaya modal.
5. Metode capital rationing merupakan metode untuk memilih pilihan investasi karena keterbatasan dana. Akan timbul persoalan capital rationing apabila terdapat batasan anggaran dana yang tersedia dan dihadapkan pada suatu portofolio dari investasi, karenanya perlu memilih beberapa alternative investasi yang dapat dicapai dari anggaran yang tersedia dengan tingkat keuntungan yang cukup tinggi.
6. Proyek yang independent adalah proyek yang tidak tergantung pada proyek lain, proyek yang mempunyai fungsi yang berbeda-beda.
7. Proyek yang mutually exclusive adalah proyek yang berdiri sendiri, saling memisahkan dan bukan proyek-proyek yang berhubungan satu sama lain. Kalau memilih satu proyek, berarti menolak proyek lain, karena mempunyai fungsi yang sama.

8. Proyek yang contingent adalah proyek yang mempunyai sifat bersyarat atau kesatuan (contingent), sehingga apabila satu proyek dilakukan maka harus juga melakukan proyek lain sebagai kesatuan.

Bab 12. Pasar derivatif

1. Instrumen derivative adalah suatu produk keuangan yang pembayaran akhirnya kepada investor tergantung pada nilai dari sekuritas atau komoditi lainnya.
2. Dalam transaksi spot ini, harga yang disepakati merupakan nilai yang harus dibayar pada saat sekarang dan penyerahan sekuritas dilakukan segera pada saat sekarang juga.
3. Call option adalah kontrak yang memberikan hak kepada investor untuk membeli suatu sekuritas, seperti saham dan obligasi, pada harga yang sudah ditetapkan dalam jangka waktu tertentu. Jadi hak untuk membeli ini akan digunakan jika nilai sekuritas tersebut pada tanggal jatuh tempo lebih besar dibanding dengan harga kontrak pembelian. Jadi nilai akhir suatu option tergantung pada, ditentukan dari, nilai asset lainnya.
4. Alasan yang menyebabkan kontrak forward tidak dapat dibatalkan karena kontrak dibuat sesuai dengan permintaan investor sehingga lebih sulit untuk

ditawarkan di pasar. Sulit mencari investor lain yang bersedia mengambil alih kontrak forward yang sudah dibuat dengan tanggal jatuh tempo dan harga tertentu yang dibuat menurut kebutuhan investor tertentu.

5. Kontrak forward memberikan investor hak dan kewajiban untuk melakukan perjanjian sesuai dengan kontraknya. Kontrak forward saham memberikan hak dan kewajiban bagi investor tersebut untuk melakukan transaksi sesuai dengan yang perjanjiannya apakah harus membeli atau harus menjual dengan harga yang tercantum dalam kontrak pada saat jatuh tempo. Harga yang tercantum dalam kontrak disebut dengan harga kontrak.
6. Kontrak forward dinegosiasikan secara over-the-counter yang artinya perjanjian dilakukan secara langsung antara dua pihak yang terlibat langsung yaitu penjual dan pembeli, bukan melalui mekanisme pasar modal. Biasanya salah satu pihak dalam perjanjian forward merupakan perusahaan perantara keuangan seperti bank.
7. Pada dasarnya kontrak option merupakan suatu kontrak oleh dua pihak untuk membeli dan menjual barang komoditi atau sekuritas pada harga yang sudah disepakati. Kontrak option memberikan hak kepada pembuat pemegang kontrak (sebagai pembeli) untuk melakukan transaksi sesuai kontrak, tetapi kontrak option tidak memberikan kewajiban kepada

pemegang kontrak (sebagai pembeli) keharusan untuk melakukan transaksi.

8. Ada dua tipe option yang dapat dilakukan untuk melakukan semua potensi transaksi yang dapat terjadi yaitu:
 - a. Call option; yaitu hak untuk membeli barang sekuritas atau sekuritas.
 - b. Put option; yaitu hak untuk menjual barang komoditas atau sekuritas.

Bab 13. Makro ekonomi dan analisis pasar: alokasi asset

1. Analisis menunjukkan bahwa perekonomian merupakan indikator dari pasar saham. Pasar saham mencerminkan ekspektasi perekonomian karena nilai dari suatu investasi ditentukan oleh ekspektasi arus kas dan tingkat pengembalian di masa yang akan datang. Sebagai indikator, harga saham mencerminkan ekspektasi pendapatan, dividen, dan tingkat bunga. Ketika investor berusaha memperkirakan variabel-variabel masa depan ini, keputusan mereka mengenai harga saham menunjukkan ekspektasi mengenai aktivitas perekonomian di masa yang akan datang.
2. Pendekatan ekonomi makro merupakan usaha untuk memproyeksikan keuntungan pasar sekuritas berdasarkan adanya hubungan antara perekonomian dengan pasar sekuritas.

3. Pendekatan analisis ekonomi mikro melibatkan penggunaan nilai masa kini dari arus kas dan nilai relatif untuk memperkirakan nilai pasar saham menyeluruh di suatu negara.
4. Yang terakhir, pendekatan analisis teknis yang mengasumsikan bahwa cara terbaik untuk menentukan perubahan pasar surat-surat berharga masa depan adalah dengan mempelajari perubahan di masa lalu dalam hal tingkat bunga, harga surat-surat berharga, dan variabel pasar lainnya.
5. Analisis fundamental merupakan teknik yang digunakan untuk menentukan nilai sekuritas dengan mengacu pada faktor-faktor mendasar yang mempengaruhi kinerja bisnis aktual perusahaan dan prospek masa depannya. Analisis fundamental dapat juga dilakukan terhadap terhadap suatu industri atau perekonomian secara keseluruhan.
6. Berbagai studi telah menguji hubungan suplai uang dengan harga saham. Studi awal menunjukkan adanya hubungan mempengaruhi yang kuat antara perubahan suplai uang dengan harga saham. Hasil itu menunjukkan bahwa perubahan dalam tingkat pertumbuhan suplai uang bisa menjadi indikator yang mempengaruhi perubahan harga saham.

7. Studi Chen, Roll, dan Ross yang mempelajari tingkat hasil dipengaruhi variabel makro ekonomi menemukan bahwa variabel yang secara signifikan menjelaskan pengembalian saham adalah:
 - a. Pertumbuhan produksi industri
 - b. Perubahan premi resiko
 - c. Perubahan kurva hasil
 - d. Pengukuran inflasi yang tidak diantisipasi
 - e. Perubahan ekspektasi inflasi selama periode inflasi yang berubah-ubah

8. Beberapa analisis menyatakan bahwa likuiditas yang berlebihan adalah variabel moneter yang relevan yang mempengaruhi harga saham. Mereka mendefinisikan likuiditas yang berlebihan sebagai prosentase perubahan dalam suplai uang dari tahun ke tahun, yang disesuaikan untuk deposit berjangka waktu pendek, dikurangi dengan perubahan prosentase GDP dari tahun ke tahun. Mereka menganggap bahwa tingkat pertumbuhan GDP nominal menunjukkan kebutuhan akan likuiditas dalam perekonomian. Jika tingkat pertumbuhan suplai uang melebihi tingkat pertumbuhan GDP, maka hal ini menandai bahwa ada kelebihan uang (likuiditas) dalam perekonomian yang bisa digunakan untuk membeli surat-surat berharga.

DAFTAR PUSTAKA

- Banz, R.W. (1981), "The Relationship between Return and Market Value of Common Stock" *Journal of Financial Economics*, 9, 1, (March), hal. 3-18.
- Basu, S.(1977), "Investment Performance of Common Stock in Relation to Their Price-Earnings ratios: A Test of the Efficient Hypothesis", *Journal of Finance*, 32, 3, (June), hal 663-682.
- Markowitz, Harry, "Portfolio Selection", *Journal of Finance* 7, no. 1 (March 1952): 77-91.
- Markowitz, Harry, *Portfolio Selection-Efficient Diversification of Investments* (New York: John wiley & Sons, 1959.
- Eugene, Fama F. (1970), "Efficient Capital Market: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, 25, 2, May, Hal, 383-417.
- Eugene, Fama F. dan Kenneth French (1992), "The Cross Section of Expected Stock Returns", *Journal of Finance*, 47, 2, (June), Hal. 427-465.
- Ross, Stephen (1976), "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", *Journal of Economic Theory*, 13, 2, (December 1976), hal. 341-360.

TENTANG PENULIS

Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta pada tahun 1992. Selanjutnya penulis menyelesaikan pendidikan tingkat Master dari Departemen Bisnis dan Akuntansi dari Monash University di Melbourne, Australia pada tahun 1998. Pendidikan tingkat Doktor diselesaikan di Departemen Keuangan di Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT) di Melbourne, Australia pada tahun 2003. Penulis melanjutkan lagi pendidikannya dengan menyelesaikan Sarjana Hukum dari Universitas Merdeka di Surabaya tahun 2007.

Penulis menghabiskan waktu dalam karirnya sebagai praktisi dengan bekerja diberbagai perusahaan nasional dan multi nasional, namun selalu memberi waktu untuk menjadi dosen pengajar di berbagai universitas. Pengalaman profesional penulis diperoleh dalam bidang keuangan, akuntansi, manajemen strategi, konsultasi dan investasi. Penulis mengawali karirnya di Astra Internasional kemudian di Johnson & Johnson, Ernst & Young, IRAI, Transmedic. Sebagai dosen, penulis mengajar di berbagai universitas dalam bidang keuangan dan investasi, akuntansi dan manajemen strategi.

SINOPSIS BUKU

Buku Konsep Investasi Dalam Keuangan berisi penjelasan mengenai konsep, prinsip dan pemahaman mengenai investasi dalam keuangan. Buku Konsep Investasi Dalam Keuangan menjadi buku teks investasi yang paling mudah dibaca, komprehensif dan sistematis saat ini. Mahasiswa dapat mengandalkan buku ini mendapatkan pengertian dan pengetahuan mengenai seluk beluk konsep investasi. Pendekatan penyederhanaan penjelasan, esensi dari struktur penyajian yang efektif, menjadi unsur penting untuk membuat materi buku ini dapat dikuasai dengan belajar mandiri maupun belajar kelompok.

Buku ini menyediakan soal-soal latihan di setiap bab pembahasan serta melengkapinya dengan jawaban dari soal-soal Latihan pada bagian akhir dari buku.

Materi yang dibahas dalam buku ini mencakup:

- Bab 1. Konsep investasi dalam keuangan
- Bab 2. Pemahaman hasil investasi
- Bab 3. Resiko yang terdapat dalam investasi
- Bab 4. Pengertian pasar efisien
- Bab 5. Konsep perilaku keuangan
- Bab 6. Teori portofolio
- Bab 7. Teori Capital Asset Pricing Model
- Bab 8. Konsep Arbitrage Pricing Theory
- Bab 9. Analisa dan penilaian obligasi
- Bab 10. Analisa dan penilaian saham
- Bab 11. Metode penilaian investasi
- Bab 12. Pasar derivatif
- Bab 13. Makro ekonomi dan analisis pasar: alokasi asset

Konsep INVESTASI Dalam KEUANGAN

Buku Konsep Investasi Dalam Keuangan berisi penjelasan mengenai konsep, prinsip dan pemahaman mengenai investasi dalam keuangan. Buku Konsep Investasi Dalam Keuangan menjadi buku teks investasi yang paling mudah dibaca, komprehensif dan sistematis saat ini. Mahasiswa dapat mengandalkan buku ini mendapatkan pengertian dan pengetahuan mengenai seluk beluk konsep investasi. Pendekatan penyederhanaan penjelasan, esensi dari struktur penyajian yang efektif, menjadi unsur penting untuk membuat materi buku ini dapat dikuasai dengan belajar mandiri maupun belajar kelompok.

Buku ini menyediakan soal-soal latihan di setiap bab pembahasan serta melengkapinya dengan jawaban dari soal-soal Latihan pada bagian akhir dari buku.

